

EL COLEGIO DE MEXICO  
CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y DE DESARROLLO  
URBANO

Maestría en Desarrollo Urbano, Promoción 1993-1995

**PROCESO DE URBANIZACION EN UN CONTEXTO  
REGIONAL. El caso de Sonora, 1921-1990**

Tesis que presenta:

**CHRISTIAN DENNIS MUÑOZ AGUIRRE**

para optar al grado de

Maestro en Desarrollo Urbano

Director : Dr. Boris GRAIZBORD E.

Lector: Dr. Gustavo VERDUZCO I.

México, D.F., Noviembre de 1996

*A Cristina*

## AGRADECIMIENTOS

En el momento de repartir créditos sin lugar a dudas Boris Graizbord, director de esta tesis, merece una proporción mayor de los mismos. Sus lecturas precisas y recomendaciones en mucho ayudaron a mejorar los sucesivos borradores que prepare en los últimos meses. Aunque con Gustavo Verduzco no tuvimos la oportunidad de conversar detenidamente sobre el trabajo debo dejar claro que partes fundamentales de éste se inspiraron en la lectura de sus estudios sobre desarrollo regional en Zamora y el norte de Puebla.

También quisiera mencionar el apoyo y amistad de muchos compañeras/os que me vieron peregrinar con este escrito, especialmente, Denise Gay, Laura Pescador, Mónica Portnoy, Mariana Yanes, Minerva del Riego, Bertrand Douet y Salvador Rivera.

Deseo expresar mi agradecimiento al equipo de trabajo del Laboratorio SIG de El Colegio de México por sus sugerencias y apoyo técnico, en especial Verónica y Jaime. Por último, mi reconocimiento al trabajo y esfuerzo de las secretarías del centro.

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
PRIMERA PARTE .....	11
CAPITULO I: CLAVES DE LA FORMACION REGIONAL EN SONORA, 1880-1920.....	12
1.1 INTRODUCCION .....	12
1.2 LAS FUERZAS DEL DESARROLLO.....	13
1.2.1 <i>El ferrocarril</i> .....	14
1.2.2 <i>Origen de la moderna mineria</i> .....	19
1.2.3 <i>Primeros pasos de la agricultura comercial</i> .....	23
1.3 IMPACTO TERRITORIAL DEL CAMBIO ECONOMICO .....	26
CAPITULO II: DINAMICA DEMOGRAFICA E IMPACTO REGIONAL, 1920-1990 .....	33
2.1 CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN SONORA .....	33
2.1.1 <i>Determinantes estructurales de los cambios demográficos en Sonora</i> .....	34
2.1.2 <i>Propuesta de periodización</i> .....	36
2.1.3 <i>Evolución demográfica en la etapa extensiva, 1920-1970</i> .....	39
2.1.4 <i>Evolución demográfica en la etapa intensiva, 1970-1990</i> .....	49
2.2 IMPACTO REGIONAL Y URBANO DE LOS CAMBIOS DEMOGRAFICOS .....	53
2.2.1 <i>Distribución espacial del crecimiento poblacional</i> .....	54
2.3 CAMBIO EN LA JERARQUIA URBANA .....	63
2.3.1 <i>Urbanización, primacia urbana y tamaño medio de las localidades</i> .....	63
2.3.4 <i>Evolución de la jerarquía urbana</i> .....	69
2.3.5 <i>Principales centros urbanos de Sonora</i> .....	76
2.4 CONCLUSIONES .....	79
SEGUNDA PARTE.....	84
CAPITULO III : DESARROLLO AGRICOLA Y PROCESO DE URBANIZACIÓN, 1920-1960.....	85
3.1 INTRODUCCION .....	85
3.2 MODERNIZACION Y AGRICULTURA EN SONORA.....	92

3.3 LOS COMPONENTES DE LA MODERNIZACION AGRICOLA. 1920-1970 .....	95
3.3.1 <i>La irrigación</i> .....	95
3.3.2 <i>La Revolución Verde</i> .....	99
3.3.3 <i>Impacto regional de la difusión de la irrigación y nuevas tecnologías en semillas en Sonora. 1950-1970.</i> .....	103
3.4 DESARROLLO AGRICOLA EN SONORA Y CAMBIO EN LA JERARQUIA URBANA ..	108
<b>CAPITULO IV : URBANIZACION REGIONAL. EL PAPEL DE LOS EJIDOS COLECTIVOS Y LA AGRICULTURA COMERCIAL .....</b>	<b>114</b>
4.1 TENDENCIAS DEL DESARROLLO AGRICOLA .....	114
4.2 LA UNIDAD AGRICOLA COMERCIAL EN EL CONTEXTO REGIONAL.....	118
4.3 LOS EJIDOS .....	123
4.3.1 <i>Los Ejidros Colectivos</i> .....	126
4.4 LAS FUNCIONES URBANAS DEL EJIDO COLECTIVO .....	133
<b>CAPITULO V: LA INDUSTRIA EN SONORA.....</b>	<b>143</b>
5.1 INTRODUCCION .....	143
5.2 MODERNIZACION Y DIVERSIFICACION PRODUCTIVA .....	146
5.3 LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.....	149
5.3.1 <i>Composición y cambio en la rama alimentaria</i> .....	150
5.3.2 <i>Nuevos agentes y prácticas en la industria alimentaria regional</i> .....	156
5.4 LA INDUSTRIA MAQUILADORA .....	164
5.5 LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN SONORA.....	169
5.6 REGION Y CONTEXTO GLOBAL .....	172
5.6.1 <i>Internacionalización de la economía sonoreense</i> .....	176
5.6.2 <i>La región y la economía global</i> .....	178
5.6.3 <i>La región y las esferas político-administrativas</i> .....	180
<b>ANEXO ESTADISTICO .....</b>	<b>184</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>190</b>

## INDICE DE CUADROS

CUADRO 1 RED DE FERROCARRILES EN SONORA, 1880-1910.....	15
CUADRO 2 MEXICO Y SONORA. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POBLACION, 1921-1990 (%). .....	40
CUADRO 3 MEXICO Y SONORA. EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO NATURAL, 1940-1990. ....	40
CUADRO 4 SONORA. TASA DE CRECIMIENTO TOTAL, NATURAL Y SOCIAL, 1940-1980. ....	44
CUADRO 5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE EN LOS MUNICIPIOS DE MAYOR ATRACCIÓN, 1940-1990 .....	45
CUADRO 6 IMPACTO MIGRATORIO EN LA FORMACIÓN DE DIVERSOS ESTRATOS SOCIALES AGRÍCOLA.	48
CUADRO 7 INDICADORES DE LA MIGRACIÓN INTERESTATAL, 1950-1990. ....	50
CUADRO 8 SONORA: PARTICIPACION RELATIVA DE LAS REGIONES Y ZONAS EN EL INCREMENTO ABSOLUTO DE LA POBLACION, 1921-1990 (PORCENTAJES). ....	55
CUADRO 9 SONORA. SALDOS MIGRATORIOS NETOS POR REGION CALCULADOS POR EL METODO DE LOS RESIDUOS, 1921-1990 (ABSOLUTOS). ....	61
CUADRO 10 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE CULTIVO SEGÚN E. BOSERUP.....	88
CUADRO 11 SUPERFICIES BENEFICIADAS POR LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN SEGÚN DISTRITO DE RIEGO, 1935-64. ....	104
CUADRO 12 PORCENTAJE DE POBLACIÓN RESIDENTE EN CENTROS DE POBLACIÓN EJIDAL POR MUNICIPIO, 1940-1970.....	125
CUADRO 13 SONORA. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE VARIABLES RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y GRADO DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN MUNICIPIOS CON MAYOR PRESENCIA EJIDAL, 1970.....	136
CUADRO 14 SONORA. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE VARIABLES RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y GRADO DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN RANGO DE LOCALIDADES, 1970.....	137
CUADRO 15 SONORA. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE VARIABLES RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y GRADO DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TIPO DE ASENTAMIENTO, 1970.....	138
CUADRO 16 DISTRIBUCIÓN RELATIVA Y MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y GRADO DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTES EN EJIDOS, 1970.....	139

CUADRO 17 ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL PRODUCTO BRUTO DE SONORA, 1960-1990.....	147
CUADRO 18 EMPLEO EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD, 1965-1994. (%).....	147
CUADRO 19 PRODUCCION BRUTA TOTAL EN LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION POR RAMA DE ACTIVIDAD, 1965-1990.....	148
CUADRO 20 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP) Y PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1965.....	151
CUADRO 21 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1970.....	151
CUADRO 22 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO (TM) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1975.....	152
CUADRO 23 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO (TM) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1980.....	152
CUADRO 24 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO (TM) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1985.....	154
CUADRO 25 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO (TM) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1989.....	155
CUADRO 26 VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS (UE), EMPLEO (POP), PRODUCCION BRUTA TOTAL (PBT) Y TAMAÑO MEDIO (TM) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, SONORA, 1994.....	155
CUADRO 27 PARTICIPACION RELATIVA DE LAS RAMAS INDUSTRIALES CON PRESENCIA DE INDUSTRIA MAQUILADORA, SONORA 1965-1994.....	171
CUADRO 28 TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE SONORA Y REGIONES INTERNAS, 1921-1990 %.....	184
CUADRO 29 SONORA. DISTRIBUCION DE LA POBLACION Y LOCALIDADES POR RANGOS DE TAMAÑO, 1921-1990.....	185
CUADRO 30 ZONA FRONTERA. DISTRIBUCION DE LA POBLACION Y LOCALIDADES SEGUN RANGO	

DE TAMAÑO, 1921-1990.....	185
CUADRO 31 ZONA SIERRA. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y LOCALIDADES SEGUN RANGO DE TAMAÑOS, 1921-1990.....	186
CUADRO 32 ZONA COSTA. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION Y LOCALIDADES SEGUN RANGO DE TAMAÑOS, 1921-1990.....	186
CUADRO 33 CAMBIOS DE CATEGORÍA DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE SONORA, 1921-1990....	187
CUADRO 34 SONORA. DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL POR DECENIO EN LA JERARQUIA URBANA, 1921-1990. (MILES DE HABITANTES).....	188
CUADRO 35 FRONTERA. DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN POR DECENIOS EN LA JERARQUÍA URBANA, 1921-1990. (MILES DE HABITANTES).....	188
CUADRO 36 SIERRA. DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN LA JERARQUÍA URBANA, 1921-1990. (MILES DE HABITANTES).....	189
CUADRO 37 COSTA. DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL POR DECENIOS EN LA JERARQUIA URBANA, 1921-1990. (MILES DE HABITANTES).....	189

## INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1 TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POBLACIÓN EN SONORA (A), FRONTERA (B), SIERRA (C) Y COSTA, 1921-1990.....	58
GRÁFICO 2 SONORA Y ZONAS INTERNAS. POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS MAYORES DE 10,000 HABITANTES (A) Y 15,000 (C), 1921-1990.....	65
GRÁFICO 3 EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO MEDIO DE LOCALIDAD EN SONORA Y ZONAS INTERNAS. 1921-1990 (A) ESCALA LOGARÍTMICA Y (B) ESCALA DECIMAL.....	67
GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DE LA PRIMACÍA URBANA EN SONORA, 1921-1990.....	69
GRÁFICO 5 DISTRIBUCIÓN RELATIVA DE LA POBLACIÓN EN LA JERARQUÍA URBANA EN (A) SONORA (B), FRONTERA, (C); SIERRA Y (D) COSTA, 1921-1990.....	72
GRÁFICO 6 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA DE LA POBLACIÓN EN LA JERARQUÍA URBANA EN (A) SONORA (B) FRONTERA; (C) SIERRA Y (D) COSTA, 1921.1990 (MILES DE HABITANTES).....	75
GRÁFICO 7 POBLACION EN CIUDADES (A) MAYORES DE 100 MIL HABITANTES, (B) ENTRE 50 Y 99 MIL, (C) 20 Y 49 MIL Y (D) 10 Y 19 MIL EN 1990. 1921-1990.....	78
GRÁFICO 8 MÉXICO. INVERSIÓN ANUAL EN IRRIGACIÓN Y VALOR DE LA COSECHIA EN LAS ÁREAS BENEFICIADAS, 1936-1996 (B) Y SUPERFICIE COSECHADA Y BENEFICIADA POR OBRAS DE	

IRRIGACION, 1936-1966. (A) .....	98
----------------------------------	----

### **INDICE DE DIGRAMAS**

DIAGRAMA 1 RELACIONES SECTORIALES Y FUNCIONALES DE LA UNIDAD AGRICOLA COMERCIAL.	120
DIAGRAMA 2 RELACIONES SECTORIALES Y FUNCIONALES DEL EJIDO COLECTIVO .....	129
DIAGRAMA 3 LO LOCAL-REGIONAL DESDE LA PERSPECTIVA GLOBAL. ....	177

### **INDICE DE MAPAS**

MAPA 1: SONORA. PRINCIPALES RUTAS DE COMUNICACIÓN, 1990. ....	8
MAPA 2 SONORA: DIVISION MUNICIPAL, 1990.....	9
MAPA 3 REGIONALIZACIÓN DE SONORA. ....	10

## INTRODUCCION

El presente trabajo estudia la relación entre el desarrollo económico y urbanización en Sonora, durante el periodo 1940-1990, especialmente, me he detenido a explorar la interacción entre campo y ciudad y la influencia de los procesos económicos regionales y nacionales en esta relación.

El proceso de urbanización en Sonora estuvo intensamente condicionado por el contexto de una economía regional basada en actividades económicas primarias. Allí se localizó y desarrolló una agricultura moderna, con una gran capacidad de adaptación al medio ambiente social, institucional y económico, con rasgos culturales y sociales que facilitaron la difusión de un estilo empresario y económico apoyado en la iniciativa individual, lo cual permitió desarrollar un perfil económico ampliamente orientado hacia el mercado. Junto a estos rasgos locales, encontramos la presencia efectiva y decisiva del sector público, que creó las condiciones necesarias para que el proyecto de una agricultura moderna se hiciera realidad. La etapa de más intenso desarrollo agrícola se extendió desde los años treinta hasta los cincuenta, fue en este contexto que las ciudades, en tanto espacios específicos del crecimiento y desarrollo regional, experimentaron los cambios más profundos.

En este estudio identificamos la presencia de dos grandes fuerzas, que juntas imprimieron un rasgo particular al proceso de urbanización regional. En primer lugar, el proyecto de desarrollo agrícola se apoyó en una compleja división del trabajo que especializó a los principales centros urbanos en un conjunto de actividades claves para el desenvolvimiento de la economía regional: servicios productivos, comercialización, localización de actividades de apoyo, base para una incipiente diversificación productiva, entre otros. Apoyadas en esta relación, las ciudades aumentaron su importancia económica y social y, con ello, la economía regional comenzó a depender cada vez más del desempeño económico de las ciudades.

Por otro lado, el mismo desarrollo económico se convirtió en la palanca que impulsó

un profundo proceso de jerarquización del territorio, concentrando el dinamismo demográfico en aquellas regiones donde la economía regional crecía u ofrecía oportunidades, principalmente en la zona de la costa y frontera norte. Las migraciones fueron el factor más relevante del explosivo crecimiento demográfico de estas zonas y una proporción importante de éste se canalizó hacia las ciudades.

Otro tema presente en este trabajo es la interrelación entre los procesos regionales y nacionales. En este sentido es destacable la importancia de estos dos niveles o ámbitos como determinantes del curso que tomaron los acontecimientos a nivel regional. El apoyo del sector público al desarrollo regional es evidente y decisivo: precios de garantía, apoyo a la comercialización, desarrollo de infraestructuras, protección comercial, transferencias de recursos y tecnologías, entre otras muchas formas de apoyo directo e indirecto. El respaldo del sector público al desarrollo regional se explica por las condiciones prevalecientes, en ese momento el país transitaba por un acelerado proceso de industrialización que exigía del campo un conjunto de esfuerzos que la agricultura tradicional sólo parcialmente estaba en condiciones de lograr. Del apoyo a los sectores modernos de la agricultura se esperaba una gran contribución a las transformaciones de la sociedad. Esta región agrícola, junto con otras, debía mejorar la oferta de alimentos y materias primas para el sector no agrícola, también se esperaba que las exportaciones primarias ayudaran a disminuir los déficit comerciales del sector e ingresaran divisas fuertes a la economía. En fin, alrededor del eje agricultura moderna regional e industrialización nacional se estructuró una de las relaciones que gobernó la interacción entre lo nacional y regional.

El segundo eje fue la política agraria. Aunque con intermitencia, la *élite* local debió enfrentar, especialmente durante los treinta y setenta, varios intentos por radicalizar la política de reparto. Esta fue una dimensión conflictiva que amenazó la articulación virtuosa de la economía regional con la dinámica nacional. El conservadurismo social de la *élite* local, tono dominante de su cultura regional, recelaba de cualquier intento que amenazara el predominio de la propiedad privada en las regiones agrícolas y desconfiaba de las políticas nacionales que se apoyaban en la movilización de masas como argumento político. Pero, este renglón de las relaciones entre nación y región fue siempre un tema de negociación, así

los gobiernos postcardenistas decidieron suspender cualquier política de injerencia en el tema de la tenencia de la tierra a nivel regional, con la expectativa de obtener de ella los beneficios de la modernización. Creo que estas dos dimensiones dominaron las relaciones entre la nación y la región y, en gran medida, contribuyeron a definir el perfil del desarrollo regional.

Sin embargo, creo que los procesos regionales no se reducen a esta sola dimensión. La modernización económica y el proceso de urbanización en la región se enriquecieron, también, de un conjunto de factores distintivos y particulares que no podemos deducir de las tendencias nacionales. Por lo menos tres rasgos distinguen a la evolución regional.

El primero es el carácter de área “vacía” o despoblada que la región tuvo hasta el inicio del proceso de modernización, esto le imprimió un carácter particular a la ocupación del territorio. La viabilidad del proyecto dependía de la creación de un auténtico mercado de trabajo y este sólo se podía garantizarse por medio de un intenso proceso migratorio hacia las regiones en expansión. Una proporción importante de estas migraciones se canalizaron a los asentamientos rurales, menores de 2,500 habitantes, que mostraron una gran capacidad de atracción y retención de población, por lo menos durante la primera etapa de crecimiento expansión.

El papel que jugaron algunas instituciones y actores regionales también imprimieron al proceso de urbanización un sello particular. Las Uniones de Crédito, los ejidos colectivos y otras asociaciones de productores, llevaron adelante importantes funciones regulatorias, que por lo menos en el plano económico y demográfico, demostraron una capacidad efectiva de intervención. La consideración de estos factores permite desviarnos, por un momento, de la exclusiva atención a los factores estructurales o sectoriales y nos brinda la posibilidad de definir la urbanización como proceso social, en este caso, desde la perspectiva de los actores e instituciones económicas. Como producto parcial de la investigación llegamos a la convicción de que los arreglos sociales al interior de las regiones resultan clave para explicar ciertas tendencias de largo plazo, en el caso de Sonora esto se refiere, particularmente, a las características de la *élite* regional dominante, sus pautas de acumulación y comportamiento

social.

Por último no podemos dejar de mencionar el papel de la tecnología y el cambio económico, ya que ambos están presentes en todas las dimensiones del problema que aquí tratamos. La tecnología fue un factor gravitante del balance entre campo y ciudad en la medida que condicionó los éxitos parciales del sector agrícola y contribuyó, en una etapa posterior, a expulsar importantes contingentes de trabajadores agrícolas hacia las ciudades. Volviendo a la cuestión de las relaciones entre el desarrollo regional y las tendencias nacionales resulta lógico pensar que la región, sin abandonar una estrategia modernizadora, pudo haber contribuido con una absorción mayor de inmigrantes si se hubiera privilegiado un tipo de tecnología intensiva en trabajo. No lo sabemos, pero quizás un uso más racional de los recursos humanos, tomando como referencia la oferta nacional y no sólo regional, podría haber contribuido a disminuir las presiones migratorias hacia las grandes ciudades del centro del país.

Los cambios operados desde mediados de los setenta redefinieron las relaciones entre región/nación y campo/ciudad. En primer lugar, la creciente integración de la economía regional a los procesos internacionales -globalización- alteró las tradicionales relaciones entre región y nación. La dependencia de la economía regional con respecto a ciertas condiciones “nacionales” se debilitó y el dinamismo local incrementó su dependencia en relación a los procesos globales. Parcialmente esto puede verse reflejado en asuntos como el crédito, la tecnología, los circuitos mercantiles y la diversificación productiva.

Paralelo a este cambio la relación entre ciudad y campo modificó algunos de sus rasgos distintivos. Si la economía urbana de las ciudades de Sonora se benefició con el proceso de modernización que transformó al sector agrícola-ganadero en el periodo 40-70, los cambios posteriores confirman una tendencia en donde la economía urbana incrementó paulatinamente su poder sobre el *hinterland* agrícola, imponiéndole nuevos objetivos y formas de organización. Estos cambios fueron consecuencia de la consolidación de nuevos actores productivos en la región, fundamentalmente empresas transnacionales alimenticias e industria maquiladora de exportación -nacionales e internacionales-, cuya radicación es

alentada por la creciente apertura económica.

El estudio que presentamos se basa en fuentes de información secundaria producidas por agencias oficiales. Este tipo de información sólo describe, por regla general, situaciones a una escala muy agregada, por ese motivo es utilizada como ilustración de las argumentaciones centrales del texto. El trabajo tiene la siguiente estructura. En la Primera Parte (Capítulos 1 y 2) presento el marco histórico y demográfico que pretendo sirva de referencia a la lectura de la Segunda Parte (Capítulos 3, 4 y 5), donde estudio más detenidamente diversos aspectos de la relación entre desarrollo socioeconómico y proceso de urbanización en Sonora.

En el Capítulo 1 presento un breve resumen histórico de las transformaciones operadas bajo el porfiriato y el periodo revolucionario. Durante estos años, 1880 y 1920, se sientan las bases sobre la cual el desarrollo regional se apoyará: integración con la economía norteamericana, desarrollo de diversas infraestructuras económicas, desarrollo de la minería y apertura de nuevas tierras de riego para una incipiente agricultura comercial. Estos cambios tuvieron como protagonista decisivo a una nueva clase empresarial que, alentada por el contexto reformista y modernizador de la época, asumió el liderazgo regional. En el Capítulo 2 nos detenemos a estudiar uno de los efectos más visibles que el cambio económico y social produjo en la región: los desequilibrios demográficos intraregionales. Considerando estos cambios desde una perspectiva de largo plazo concluimos que el desarrollo económico trajo como consecuencia la consolidación de importantes diferencias entre las diferentes regiones y centros urbanos. El desarrollo operó selectivamente sobre el territorio, orientando los flujos migratorios hacia determinados puntos del mismo y marginando áreas, que en el contexto previo a 1880 se habían caracterizado por un gran dinamismo.

En la Segunda Parte del trabajo considero aspectos específicos del desarrollo regional. En los Capítulos 3 y 4 exploro uno de los puntos centrales de este trabajo: la relación entre el desarrollo regional, el papel de la agricultura y el impacto sobre el desarrollo urbano. En el Capítulo 3 defino los rasgos principales del desarrollo agrícola: el

papel del cambio económico y la innovación tecnológica, el papel del gasto público en obras de infraestructura y la consolidación de un sólido sector agrícola moderno. Desde este punto de vista general, el desarrollo regional aceleró el proceso de diferenciación intraregional, concentró recursos, públicos y privados en determinadas regiones, creando las condiciones para un rápido crecimiento demográfico; este proceso benefició especialmente a algunas ciudades ligadas al circuito agrícola. En este primer momento el proceso de urbanización se caracteriza principalmente por la importancia del componente demográfico en el crecimiento de las ciudades y la especialización de las ciudades en un conjunto de funciones intensamente ligadas al desarrollo regional.

En el Capítulo 4 considero específicamente la relación entre desarrollo económico agrícola y proceso de urbanización. Aunque la agricultura sonorenses pueda ser clasificada como moderna, esto debe ser relativizado porque entendemos que este sector no es homogéneo. En términos de la organización social de la producción agrícola es posible encontrar diferentes formas de organización espacial de la producción, y por lo tanto un impacto sobre el territorio también diferente. En este capítulo identifiqué dos patrones de estructuración del territorio basados en formas de organización económica diferentes, por un lado la agricultura comercial, organizada en torno a la propiedad agrícola individual y, el ejido colectivo, caracterizado por los intentos por introducir economías de escala en la agricultura y altamente dependientes de las instituciones públicas. En este trabajo sostengo que las características organizativas de la propiedad comercial ha sido una activa fuerza expulsora de población desde las áreas rurales, mientras que los ejidos, y en especial los colectivos, cumplieron un papel importante reteniendo población en las mismas áreas.

Por último, en el Capítulo 5 analizo el impacto territorial de los cambios económicos operados a partir de 1970. Hacia el final de los sesenta y durante los setenta la economía regional experimentó una transición hacia un modelo de desarrollo más complejo y diversificado. La aparición de un dinámico sector industrial maquilador rompió con la tradicional hegemonía agrícola en la región y le imprimió al crecimiento de algunas ciudades su sello particular. Por otra parte, el sector agrícola experimentó agudas transformaciones, la más importante es, sin lugar a dudas, el crecimiento y consolidación de sector agroindustrial.

La creciente inserción de la economía regional en un marco global amenaza con modificar algunos de los parámetros básicos que han estructurado la evolución histórica: la relación con el centro del país y la dinámica urbano-rural a nivel regional.

# SONORA



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.  
Elaborado en el Laboratorio de SIG del Colegio de México.

MAPA 1

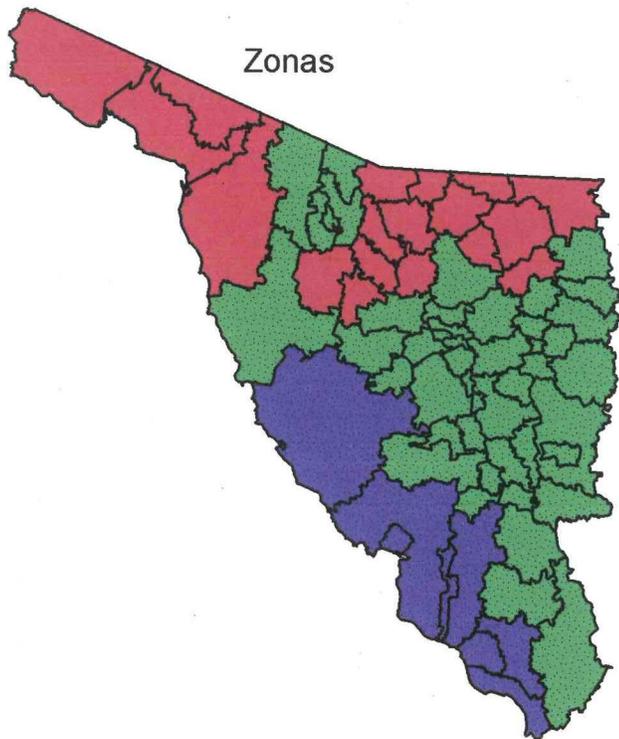
# SONORA



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.  
Elaborado en el Laboratorio de SIG del Colegio de México.

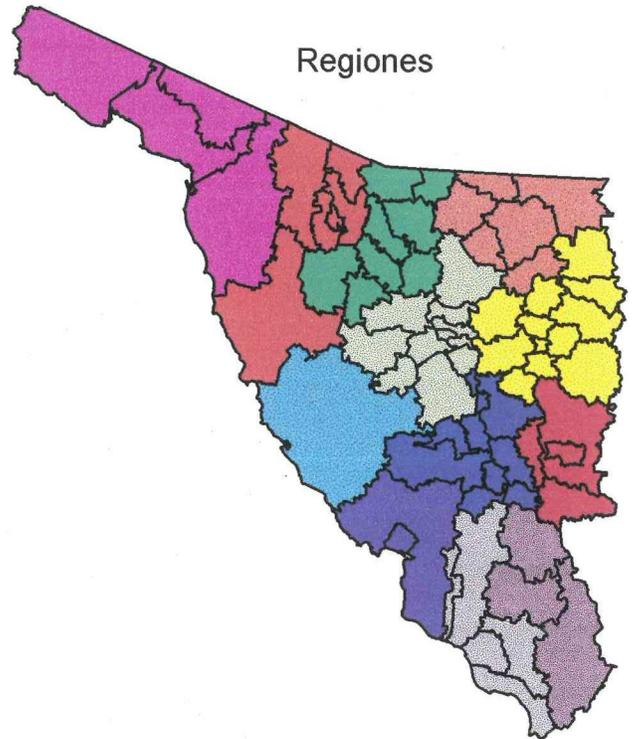
MAPA 2

# REGIONALIZACION DE SONORA



## ZONAS

- FRONTERA
- SIERRA
- COSTA



## REGIONES

- Desierto
- Río Altar
- Frontera Centro
- Frontera Norte
- Río Sonora-San Miguel
- Sierra alta
- Hermosillo
- Centro
- Sierra Centro
- Guaymas-Empalme
- Yaqui-Mayo
- Sierra Sur

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática  
 Elaborado con la asesoría del Laboratorio de SIG del Colegio de México.

## **PRIMERA PARTE**

## CAPITULO I: CLAVES DE LA FORMACION REGIONAL EN SONORA, 1880-1920

*"Colonial Sonora, essentially a land of ejido and small ranchos, and here and there an hacienda, had paradoxically, given life to towns. The vigorous towns -Sonora's salient peculiarity- developed largely because mining, more than any other activity, had spurred commerce ever since the early days of Alamos." Ruiz, R. E. (1988) "The People of Sonora and Yankee Capitalists" (Página 41)*

### 1.1 INTRODUCCION

Durante las últimas décadas del siglo XIX se sentaron las bases económicas, políticas y sociales de la moderna Sonora. En ese periodo se dio comienzo a las grandes obras y proyectos, que más tarde conducirían al desarrollo de una de las regiones más ricas de la república. Las grandes fuerzas económicas que, de algún modo u otro, contribuyeron al proceso de urbanización del área sudoeste de Sonora tuvieron su origen en las actividades primarias (agricultura y ganadería) y extractivas (minería), todas ellas, obviamente, desligadas de lo que entendemos como una economía propiamente urbana. Pero, sin embargo, un rasgo sobresaliente del desarrollo regional ha sido precisamente el papel desempeñado por las ciudades y poblados de la región. Así, independientemente del ciclo económico predominante (minero o agrícola), el desarrollo regional ha fortalecido la jerarquía de asentamientos urbanos, en general, y algunas ciudades en particular. Para entender la forma en que esta economía, afincada en las actividades primarias, dio vida a los principales centros urbanos debemos explorar la lógica del desarrollo regional en sus principales características y componentes. En este capítulo analizaremos algunos aspectos sobresalientes del periodo de modernización que se prolonga desde 1880 hasta 1920, con el objetivo de resaltar aquellas tendencias que contribuyeron con el proceso de urbanización.

En sintonía con las tendencias nacionales, Sonora era gobernada por una *élite* liberal, que confiaba en las fuerzas del progreso: el esfuerzo individual, las inversiones y el comercio. Con una sólida implantación económica en el comercio, la extracción de plata, la incipiente agricultura y la política local, los grupos dirigentes locales advirtieron que sólo un

proceso sostenido de inversión de capital podría consolidar y proyectar a escalas mayores sus actividades. Por tal motivo, no fueron reticentes al arribo de capitales extranjeros, cuya radicación impulsaron decididamente, aunque no participaran activamente en la formación de sociedades mixtas con los grupos empresariales norteamericanos. La inversión extranjera, principalmente norteamericana, se orientó hacia tres sectores claves: la minería, la agricultura y los ferrocarriles. Con su aporte de tecnología y mercados, los inversionistas norteamericanos ayudaron a colocar a la economía regional en el camino del crecimiento sostenido.

## **1.2 LAS FUERZAS DEL DESARROLLO**

Las palancas que empujaron el crecimiento de la región estaban firmemente apoyadas en la economía estadounidense. Durante la segunda mitad del siglo pasado Estados Unidos se hallaba embarcado a la tarea de integrar a su economía nacional las vastas regiones del oeste mediante la colonización, el desarrollo de la agricultura y la extensión del ferrocarril. Sonora se benefició ampliamente de estos cambios porque le permitió romper con el esquema de una economía regional aislada. La creciente disponibilidad de capital y la apertura del mercado norteamericano para los bienes regionales, fueron los elementos decisivos del cambio económico y social que caracterizó a la región durante estos años.

Las inversiones norteamericanas se dirigieron preferentemente a la agricultura, la minería y el desarrollo de infraestructuras, como el ferrocarril y las obras de riego. La introducción de nuevas tecnologías permitió elevar considerablemente los rendimientos de la producción minera y la agrícola. A su vez, el desarrollo de los medios de comunicación permitió canalizar los excedentes productivos hacia el mercado de consumo norteamericano. Este esquema de desarrollo mantuvo su vigencia durante cuarenta años, desde 1880 hasta 1920. Incluso en los momentos más agudos de la contienda revolucionaria este patrón de desarrollo no se abandonó, recién en los años veinte comenzarían a cuestionarse algunos de los pilares de este proyecto. En los apartados que siguen describiremos las principales características de este modelo de desarrollo, sus consecuencias territoriales y el impacto en el sistema de ciudades del Estado.

### *1.2.1 El ferrocarril*

Estados Unidos utilizó el ferrocarril como instrumento de ocupación de sus áreas “vacías” en el oeste. La extensión de las líneas hacia esta región pretendió resolver algunos problemas puntuales. En primer lugar, contar con un puerto marítimo alternativo a San Francisco, en este caso Guaymas, que pudiera dar salida hacia los mercados asiáticos, estrategia que con el tiempo perdió relevancia, manteniéndose la primacía de San Francisco. En segundo lugar, la región sur era una zona de competencia con capitales europeos, que se habían expandido con la apertura de nuevas regiones a la colonización; el ferrocarril ciertamente permitiría resolver favorablemente esta situación, a la vez que ampliaba el mercado para sus productos y creaba una nueva oferta de materias primas (Ruiz, 1988).

Sin embargo el ferrocarril tuvo una importancia estructural más relevante que simple medio de ocupación de un espacio vacío. Para Piore y Sabel (1984) la economía norteamericana de mediados del siglo pasado se debatía en un lento tránsito hacia una organización económica basada en las grandes compañías, modelo de organización que se consolidaría en el siglo veinte y sería la característica saliente del modelo americano. En el contexto del siglo pasado el tránsito hacia las grandes corporaciones y el sistema de producción en masa se produjo reorganizando las relaciones al interior de las empresas y transformando el vínculo entre éstas y los mercados. En relación a este último aspecto, la cuestión crucial era asegurar una demanda constante para los crecientes niveles de producción: la estandarización de productos y la segmentación de los mercados fueron las dos estrategias más utilizadas y que mayor éxito dieron. Junto a éstas, el ferrocarril se convirtió en la piedra angular de las relaciones de las empresas con los distintos mercados, ya que éste “reunía una demanda homogénea pero geográficamente dispersa” (Piore y Sabel, 1984: 97). Lo mismo puede decirse por el lado de los insumos y materias primas.

Considerando ambos aspectos del problema, el ferrocarril fue una solución eficiente y se convirtió en un factor estabilizante del tránsito organizacional en la economía estadounidense. Para Estados Unidos significó el fortalecimiento y especialización de diferentes centros y regiones, que funcionaban como proveedores y consumidores de un mercado nacional.

Visto desde este ángulo, las transformaciones operadas en la región son mucho más significativas, y describen un proceso de articulación regional muy intenso en Sonora que escapa a la simple apariencia de una "prolongación" del ferrocarril hacia el sur. La oferta de materias primas para la industria norteamericana ilustra claramente este proceso. Aunque de manera marginal, Sonora se convirtió en uno de los centros geográficos sobre los cuales comenzó a redibujarse la geografía económica de Estados Unidos.

La red de ferrocarriles sonorenses, construida entre finales del siglo XIX y principios del XX, permitió integrar eficazmente los sectores dinámicos de la economía regional en la economía internacional y resultó decisivo para el futuro desenvolvimiento regional. Esto quedó reflejado en la conformación de los ejes de transporte (ver Cuadro N° 1 y Mapa 2).

Cuadro 1 Red de ferrocarriles en Sonora, 1880-1910.

Líneas de FF.CC.	Propietarios	Extensión	Fecha
Guaymas - Nogales	Cía. Limitada del Ferrocarril de Sonora	422 Km.	1882
Torres a Minas Pietras	Al servicio de los minerales de La Colorada y M. Pietras	34 Km.	1895
Cananea -Naco	FF.CC. de Cananea, Río Yaqui y Pacífico (la propietaria era la Cananea Consolidated Copper Co.)	61 Km.	1902
Ramal de Río Nogales	FF.CC. de Cananea, Río Yaqui y Pacífico	122 Km.	1907
Nacozari - Agua Prieta	Construido por la Phelp-Dodge Co., por cuenta de la Moctezuma Copper Co.. Daba servicio al mineral de Nacozari	124 Km.	1904
Nacozari - Pilares	s.i.	s.i.	s.i.
Empalme - Est. Don	FF.CC. de Cananea, Río Yaqui y Pacífico	s.i.	s.i.
Tonichi . Est. Corral	s.i.	156 Km.	1908
Alamos - Navojoa	s.i.	61.7 Km.	1907

Fuente: Gracido, Juan (1989) "Algunas consideraciones sobre el desarrollo económico y la formación de las regiones en el Noroeste durante el porfiriato", en XIII Simposio de Historia y Antropología, Memoria. Vol. 2, UNISON y Dabdoub, Claudio (1964) Historia del Valle del Yaqui, Edit. Porrúa, Páginas 304-306. (S.i.) Sin información.

El primer eje tuvo una dirección norte-sur y unió a los más importantes centros comerciales de momento. El Ferrocarril de Sonora (The Sonora Railway) comenzó a construirse en 1880 en Guaymas, arribó a Hermosillo en 1882 y posteriormente alcanzó Nogales. Luego, en 1905, comenzó a extenderse otra línea desde Guaymas hacia el sur.

conectando a esta con Cajeme, Huatabampo, Navojoa y Alamos y en 1910 llego a Mazatlan (Southern Pacific). El segundo eje era menos extenso que el primero, pero igual o mas relevante. En un periodo que se prolonga desde 1879 hasta 1905, se construyen una serie de vias que seguian la linea de abastecimiento y distribución de los minerales. Estas lineas comunicaban a los principales centros productores de México con los centros distribuidores en EE.UU. (Nacozari, Minas Prietas, Cananea, Naco, Bisbee y Douglas -en EE.UU.) (Gracido, 1989; Dabdoub, 1964; Ruiz, 1988).

De este modo, la construcción de líneas férreas fortaleció la integración sub-regional del territorio. Comunicó eficientemente la frontera norte, con el centro político (Hermosillo) y hacia el sur con el principal puerto de entrada y salida de bienes (Guaymas), y a través de él, con el *hinterland* agrícola del Yaqui y Mayo. Pero también, el ferrocarril integró a Sonora con el sudoeste americano, y con ello, a los centros industriales del este. Definitivamente, el sistema de transporte y distribución se convirtió en la estructura ósea de un modelo de desarrollo ampliamente extrovertido, cuyo dinamismo se prolongaría hasta la crisis del treinta (Ruiz, 1988; Ramírez, 1991). A diferencia de las redes de la región centro norte de México, la trama del ferrocarril en Sonora privilegió el eje sur-norte (hacia la frontera con EE.UU.), en desmedro de la integración y articulación con los centros económicos nacionales importantes. Por ejemplo, las conexiones este-oeste no existieron y las orientadas hacia el sur fueron débiles por mucho tiempo (Riguzi, 1995; Cerutti, 1995). Así, el ferrocarril fue un medio eficaz para alcanzar la integración sub-regional pero a costa de un pronunciado aislamiento de Sonora con respecto a México.<sup>1</sup>

Al igual que el resto del país, la construcción del ferrocarril en Sonora contó con la simpatía y aliento, mas no el capital, de los diferentes grupos empresariales locales. No obstante la automarginación de los empresarios mexicanos de uno de los negocios más rentables del momento, se beneficiaron ampliamente de las nuevas condiciones económicas.

---

<sup>1</sup> Estos cambios en las relaciones de la región con el país en su conjunto, socavaron la percepción sobre algunas de las funciones que la región fronteriza debía cumplir. Para algunos, como Sebastian Lerdo de Tejada, el territorio fronterizo debía cumplir determinadas funciones geopolíticas: "que entre una nación débil y una nación fuerte la mejor defensa es un desierto". Citado por Miguel Tinker (1991)

Consolidaron sus posiciones en las actividades mercantiles urbanas y comenzaron a incursionar en la agricultura de la costa y los valles del sur.

El ferrocarril, como fuerza económica, multiplicó la movilidad de los factores de la producción y con ello abrió diversos tipos de mercados. El capital, el trabajo, los insumos y la producción viajaban en ferrocarril y, con ellos, el desarrollo económico y la creciente diferenciación regional al interior de Sonora. La eficiente red de transportes contribuyó a la masiva radicación de capitales norteamericanos en la región y permitió colocar los productos locales en el mercado estadounidense, acoplando la economía local con el desarrollo del sudoeste norteamericano. Pero también los efectos del cambio impactaron en el interior de la región, favoreciendo la movilidad de los recursos desde las actividades y regiones en declinación hacia las regiones y sectores en ascenso. Este flujo de capitales, población y recursos afectó negativamente a la sierra sur de Sonora y sus principales actividades económicas, la minería en pequeña escala y el comercio local. Por otra parte, favoreció ampliamente a los valles agrícolas de la costa y el comercio de sus principales ciudades (Guaymas, Hermosillo).

Cuando la red de ferrocarriles, en sus líneas generales, se hallaba construida, el paisaje geográfico y social había cambiado radicalmente en relación a la situación previa a 1880. La construcción del Ferrocarril de Sonora (Guaymas-Hermosillo-Nogales) abrió inesperadas oportunidades económicas para los grupos mercantiles de estas ciudades; el fortalecimiento económico de éstos creció en dos sentidos. Como intermediarios y/o beneficiados indirectos de las inversiones extranjeras, los grupos de empresarios locales comenzaron a consolidar y diversificar su presencia en la estructura económica de la región. Las nuevas oportunidades económicas facilitaron la movilidad intersectorial de los capitales, que se alejaban de los negocios con baja rentabilidad, como la minería de pequeña escala, y se dirigían hacia las actividades en expansión, como el comercio, la agricultura y la ganadería, de este modo los empresarios regionales rompieron con un esquema de negocios gobernado por la baja rentabilidad, el comercio con las áreas inmediatas y el crecimiento lento. Esta nueva posición de los grupos locales en la relación comercial con EE.UU., modificó en cierto grado la importancia de algunos centros urbanos. La llegada del

ferrocarril a Nogales significó su incorporación como centro comercial (puerto seco) y, por lo tanto, entró en competencia con el puerto marítimo de Guaymas, hasta el momento el principal centro de introducción y salida de bienes en la región. Desde el punto de vista del comercio intraregional, el ferrocarril también permitió a los grupos comerciales urbanos extender su poder a una extensa área rural, creciente en extensión y poderío económico. De este modo, las principales ciudades consolidaron sus funciones comerciales y de servicios como actividad económica central. La concentración de este tipo de actividades en las nuevas ciudades trajo como consecuencia el debilitamiento de las antiguas ciudades coloniales de Sonora, tal es el caso de ciudades y poblados como Ures, Moctezuma, Altar y Alamos. Por otra parte, la construcción de la línea férrea hacia el sur, no sólo abrió el mercado de Los Ángeles y San Francisco para los productos agrícolas del Valle del Yaqui y Mayo, consolidando la preeminencia de Guaymas como centro comercial de la región sur, sino que también fortaleció un conjunto de pequeños asentamientos vinculados con la explotación agrícola (Huatabampo, Navojoa y Cajeme).

Alamos es un ejemplo en el sentido contrario, fue el centro urbano más importante durante el período colonial y los cuarenta años que siguieron a la independencia, su crecimiento siguió el ritmo de las explotaciones minerales de plata y este dinamismo fue la base para el ascenso de un poderoso grupo comercial local. Sin embargo, la declinación de la plata y los cambios aquí descritos, la empujaron cada vez más hacia los márgenes del desarrollo; el otrora centro comercial, se convirtió en un punto dependiente del dinamismo de Guaymas. Incluso cuando el ferrocarril llegó a sus puertas ya no estaba en condiciones de repuntar como centro urbano de importancia.<sup>2</sup> Algo similar sucedió con ciudades importantes como Ures y Magdalena. El ferrocarril, en su curso, discriminaba qué centros urbanos florecerían (atrayendo población, actividades de apoyo a la producción y de servicios o cumpliendo funciones de centro comercial para el hinterland agrícola), y, por lo tanto, determinando el nivel de acumulación y bienestar de los grupos sociales vinculados a

---

<sup>2</sup> Paralelo a la declinación económica y política de Alamos, se observa una masiva migración de los miembros más destacados del grupo mercantil local hacia las mejores perspectivas que ofrecía la agricultura en los valles y el comercio en Guaymas y Hermosillo -tal es el caso de los Salido y Almada. (Ruiz, 1988)

esa dinámica.

En el plano sub-regional la construcción del ferrocarril definitivamente condenó al letargo permanente a los poblados de la sierra en su conjunto (por lo general, asentamientos escasamente poblados y muy dispersos, patrón de distribución espacial coherente con un sistema agro-pastoril con uso extensivo de la tierra) y fortaleció el eje costero sur-norte. Es en este momento, y como producto de los cambios que el desarrollo empuja, que la participación diferencial de las regiones costeras y serranas en el desarrollo comienza a ser significativa: desarrollo y modernización, en una, atraso y marginación, en otra.<sup>3</sup>

### *1.2.2 Origen de la moderna minería*

Hacia 1880 Sonora se preparaba para ocupar un lugar como proveedor de materias primas en la división internacional del trabajo. Varias circunstancias se conjugaron para condicionar positivamente ese cambio. Por un lado, el fin de la Guerra de Secesión en Estados Unidos liberó masivos capitales que pronto se orientaron a fortalecer la industria local, inversión que hizo elevar la demanda de materias primas necesarias para alimentar la máquina industrial, a la vez que continuaba la ocupación y colonización del territorio hacia el oeste.

Conjuntamente, el desarrollo capitalista en los países centrales creó nuevos productos y mercados. El descubrimiento de la electricidad generó un pujante sector industrial que requería de un insumo clave para su funcionamiento: el cobre. Fue en el contexto de una creciente demanda internacional por este producto que se perfiló la inserción de Sonora en los mercados internacionales. La masiva inversión de capitales norteamericanos en el sector minero modificó estructuralmente las viejas formas de organización productiva, en su gran mayoría heredadas del pasado colonial. Dos fueron las esferas donde la presencia de los capitales norteamericanos resultaron decisivas: la primera

---

<sup>3</sup> El problema es de tal importancia que aún hoy se observa que la red de transporte, tal como está diseñada, es una seria barrera para el desarrollo de los centros urbanos serranos como Alamos, Sahuaripa, Moctezuma, Arizpe, entre otros. Ver Pineda, Nicolás(1993) Rescatar la Sierra de Sonora. Pautas para el desarrollo regional y la modernización municipal, Revista de El Colegio de Sonora, Vol. 1 N°5.

se relaciona con las nuevas tecnologías y formas de organización, que permitieron elevar constantemente los rendimientos y la producción total, por otro lado, el desarrollo de una infraestructura de transporte eficiente, aunque espacialmente acotada, que pronto estuvo en condiciones de colocar la materia prima en los centros de producción, y por otro lado, movilizar equipos y maquinaria hacia las explotaciones mineras (Ruiz, 1988; Ornelas, 1985).

Las principales empresas que explotaban el cobre en Sonora eran la Cananea Consolidated Cooper Co., la Moctezuma Cooper Co., The Tigre Mining Co., la Minas Prietas Mining Co., y la Transvaal Cooper Co., éstas se localizaban en la zona de la sierra central y norte de Sonora, y eran responsables de la mayor parte de la producción cuprífera. Las zonas donde se abrieron las explotaciones más importantes fueron Cananea, Moctezuma, Nacozari, Cumpas y Oputo. La necesidad de distribuir la producción y aprovisionarse de insumos obligaron a estas empresas a construir sus propios ramales de ferrocarril, conectando los centros de producción con la red de ferrocarriles norteamericanos y de allí a los centros de consumo. De este modo las ciudades mexicanas y estadounidenses (Douglas, Tucson y Santa Fe), los centros de producción, distribución y procesamiento, quedaron inmersos en una sola red regional de transportes y comunicaciones. Sin embargo, el dinamismo de esta red de ciudades y centros de producción dependía de la evolución del mercado mundial del cobre, como las sucesivas crisis lo demostrarían (Ruiz, 1988; Gracido, 1989).

Una de las virtudes del circuito económico minero fue la derrama económica hacia otros renglones productivos. Ya se dijo que la explotación en escala del cobre empujó el desarrollo de la infraestructura del transporte, pero también otros sectores se vieron ampliamente favorecidos. Las explotaciones mineras concentraban importantes enclaves de población trabajadora que disfrutaban de salarios relativamente altos, lo cual creó un mercado de consumo de considerables proporciones, y hacia su satisfacción se orientaron el comercio y la agricultura de las áreas más próximas. Bajo estas circunstancias, creció el papel desempeñado por poblados antes insignificantes como Nacozari de García y Oputo. También alrededor de la minería creció un conjunto de servicios destinados a las empresas (bancarios y comerciales, por ejemplo) que se localizaban en los centros urbanos de mayor

magnitud, como Cananea. Un interesante proceso de diversificación de las inversiones, que tuvo como eje los capitales norteamericanos en la minería, favoreció el desarrollo de la ganadería. Este tipo de producción abastecía la demanda local de los enclaves mineros y la internacional, preferentemente en el sur de Estados Unidos. Uno de los ejemplos más exitosos de este tipo de diversificación lo constituye la Cananea Cattle Co., firma subsidiaria de la empresa minera Cananea Consolidated Cooper Co. (Ruiz, 1988).

La presencia de capitales norteamericanos en la minería sonorense tuvo un papel decisivo en el proceso de cambio tecnológico. Hasta ese momento las explotaciones mineras utilizaban técnicas y herramientas que habían introducidas durante la colonización española y que habían sufrido mínimas innovaciones a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la fuente de energía, necesaria para las labores de extracción, transporte y beneficio, dependía de la fuerza de tracción animal o humana. Esto explicaba los bajos rendimientos en los yacimientos, la baja productividad laboral y las dificultades para abrir nuevas explotaciones, que ofrecían barreras insalvables a las condiciones técnicas prevalecientes.

La modernización del sector significó la transformación de todo el proceso técnico y organizativo de la producción. Dos cambios fueron particularmente importantes, el primero, tuvo que ver con las fuentes energéticas, la modernización rompió la dependencia del proceso productivo con respecto a la fuerza animal y humana. En el lapso de veinte a treinta años se transformó radicalmente la fuente energética de la minería: primero se introdujo la hidráulica, posteriormente el vapor y, durante los primeros años de este siglo, la electricidad. Este cambio elevó considerablemente la productividad del trabajo, los equipos y aumentó el nivel de eficiencia en las explotaciones (Ornelas, op.cit.).

Este cambio en el componente energético permitió complementar, posteriormente, la extracción con el beneficio y tratamiento de los minerales. Junto a las técnicas tradicionales de lavado y depuración de los minerales (ej. amalgamiento) comenzaron a aplicarse nuevos métodos que elevaron la eficiencia y productividad de las empresas, a la vez que integraban verticalmente la producción minera. Desde principio de siglo comenzaron a aplicarse nuevas técnicas de beneficio como el sistema por flotación, la amalgamación por sistemas de barriles

y el de cloración. El desarrollo de estas técnicas no fue comun a todas las empresas mineras y muchas de ellas continuaron trabajando bajo el esquema de realizar la extracción en Sonora y el beneficio y fundición en las plantas localizadas en Estados Unidos. Esto permitió ampliar, parcialmente, el proceso de valorización de los bienes minerales en la región, generando un impacto positivo en los niveles de empleo regional y en el comercio interregional. (Ornelas, op.cit.)

Sin embargo el alcance territorial de estos beneficios no fue significativo. Al margen se encontraban las regiones deprimidas en las zonas serranas del centro y norte del Estado. Sin lugar a dudas, el factor clave que determinó el umbral para la difusión de estos efectos fue la inexistencia de articulaciones intersectoriales al interior de la región o el país. Incluso el cambio hacia mayores niveles de integración vertical en el sector, arriba mencionado, fue lento y parcial, no permitiendo así modificar substancialmente las relaciones comerciales con los centros de acopio, beneficio y consumo en EE.UU.

El patrón de ocupación del territorio donde la minería dominaba se caracterizó por un elevado grado de vulnerabilidad. La amplia apertura económica de la región convirtieron a la economía y sociedad sonorenses en extremadamente sensibles a las variaciones internacionales. Incluso, antes de la etapa dominada por las explotaciones cupríferas, la caída de los precios de la plata en los mercados internacionales había condenado al rezago a centros urbanos de relativa magnitud, como fue el caso de Alamos. Así, las depresiones en el mercado mundial del cobre, fundamentalmente la caída de los precios, se hacía presente de forma amplificada en la economía regional sonorense debido a su alta dependencia. Tal fue el caso de la crisis de 1907, que obligó al cierre de importantes empresas cupríferas norteamericanas y mexicanas (éstas últimas ocupadas en la explotación de plata y de menor tamaño) ocasionando un efecto de cascada sobre el nivel de actividad local, dada la articulación que tenían muchos sectores del nivel de actividad de esta empresas.

El efecto directo más evidente fue el desempleo. De un momento a otro, importantes contingentes de trabajadores se encontraban sin empleo y con la única posibilidad de migrar hacia otras regiones, en busca de alternativas (recordemos que para este momento la red de

transporte, en sus líneas generales estaba consolidada y favorecía la movilidad territorial de los trabajadores en busca de oportunidades). Por lo tanto este modelo de ocupación del territorio se sustentaba en un patrón de desarrollo altamente inestable dada su dependencia de los mercados internacionales, lo cual ocasionaba que en periodos muy cortos de tiempo, un conjunto de poblados, especialmente en la zona minera, conocieran los beneficios y desventajas de los ciclos económicos.

### *1.2.3 Primeros pasos de la agricultura comercial*

A mediados de la segunda mitad del siglo pasado la colonización de los valles del Río Yaqui y Mayo aún no estaba resuelta. La tenaz oposición de las tribus Yaqui había aplazado una y otra vez los sucesivos intentos por incorporar las tierras comunales a la producción capitalista. A principios de 1880, los gobiernos Estatal y Federal, junto con el beneplácito de los grandes productores agrícolas de los valles, coincidieron en una decisiva campaña contra estas tribus. Luego de su derrota, el proyecto modernizador entró en los valles de la mano de la primera comisión técnica encargada de elaborar mapas y relevar la topografía: la Comisión Técnica Científica de Sonora (Kroeber, 1994; Dabdoub, 1964).

Entre 1880 y 1910 dos hechos marcaron el inicio de lo que hoy conocemos como la rica zona agrícola del Yaqui y Mayo: el inicio de las obras de demarcación y construcción de los primeros canales de riego y la extensión del ferrocarril de Guaymas hacia el sur. Las primeras obras de riego comenzaron en 1889 como producto de la política de colonización y modernización económica alentada por el porfirismo y sus aliados locales; ambas realizaciones debían ser producto del riesgo y la ambición del capital privado (no importando su origen nacional).

En 1891 se funda la Sonora & Sinaloa Irrigation Co., empresa de capitales locales y norteamericanos, que tiene por objetivo el deslinde de terrenos, la preparación de los mismos y la construcción de los primeros canales de riego en el valle, para la concreción de tal proyecto el gobierno federal otorgó una concesión de tierra y la obligación de vender parte de las tierras mejoradas. Esta empresa quiebra a principios del siglo sin haber concluido el proyecto contratado con el Gobierno Federal. Otra compañía, de origen

norteamericano, la Richardson Construction Co., compró los derechos de la primera y echó a andar un ambicioso proyecto de colonización. Además de las obligaciones de la anterior compañía, la Richardson ofreció la construcción de varias represas e incluso una obra hidroeléctrica.<sup>4</sup>

Si las obras de infraestructura de estas empresas crearon una oferta muy grande de tierras con riego, la construcción del ferrocarril (de Guaymas hacia Navojoa, y de ahí hacia Mazatlán) permitió ofrecerlas a una demanda creciente que se extendía hasta EE.UU. Este proceso de extensión de la frontera agrícola y desarrollo de las comunicaciones fortaleció un conjunto de importantes localidades en el valle y zonas aledañas, entre las que podemos mencionar Torim, Vicam, Bacum, Córorit y por supuesto los grandes centros de la zona costera, Guaymas y Hermosillo. Además, como centro de la economía agrícola surgiría una de las principales ciudades de Sonora: Ciudad Obregón.

La oferta de tierra inició un proceso de colonización que sólo fue limitada por los altos precios imperantes provocados por la especulación. Los sucesivos incrementos de producción se orientaron a satisfacer el mercado regional y avanzar en la satisfacción de la demanda en las zonas urbanas del sur de Estados Unidos. La oferta estaba constituida principalmente por hortalizas, verduras y trigo, y se transportaba al centro de consumo a través del ferrocarril y vía marítima por el puerto de Guaymas. Si bien gran parte de las nuevas tierras abiertas a la explotación fueron adquiridas por inversionistas norteamericanos, los grupos comerciales urbanos locales no desaprovecharon la oportunidad y adquirieron grandes extensiones de tierra en los valles, dando origen a una clase empresarial que se caracterizaría por una implantación económica muy diversificada y que sería el actor central del desarrollo económico posterior a la revolución.

La modernización de la agricultura no sólo avanzó resolviendo el problema del abastecimiento de agua, también fueron notables los avances en la maquinización de las

---

<sup>4</sup> Otra empresa dedicada al deslinde y venta de tierras fue la Yaqui Land & Water Co. Sus propietarios eran los mismos de la Richardson.

labores agrícolas y el desarrollo de una incipiente diversificación productiva. Muchas haciendas contaban con maquinaria moderna como, arados de disco, sembradoras, despepitadoras y trilladoras. Al igual que el desarrollo tecnológico del agro norteamericano los equipos que encontraron mayor aceptación fueron los diseñados para las etapas productivas con mayor uso de trabajo (ej. cosecha). Los cambios en la fuentes energética contribuyeron a aumentar la productividad de los equipos y, por lo tanto, a elevar la eficiencia productiva de las haciendas, el cambio más importante en este sentido fue la transición de maquinarias que trabajaban con tracción animal a maquinarias que operaban con vapor. Todas estas innovaciones fueron desarrollados en Estados Unidos y posteriormente introducidas en el campo sonorense.

En forma similar al desarrollo de la minería, la conjunción de mejoras en el transporte, el desarrollo de infraestructura y la introducción de innovaciones técnicas sentaron las bases para un crecimiento constante del producto y esto alentó el desarrollo y diversificación hacia actividades antes inexistentes. Este fue el caso de los molinos.

Los molinos se localizaban cerca de los ríos y caídas de agua con el fin de aprovechar la energía hidráulica. La fundación de molinos harineros fue producto de los cambios en las condiciones técnicas de producción y la apertura de nuevos mercados de consumo. Esta fue una actividad donde predominaron los capitales regionales, a diferencia del ferrocarril y la minería en gran escala, y su expansión dependía fundamentalmente de la expansión de los mercados regionales adyacentes.<sup>5</sup>

Aunque los cambios más importantes del sector se dieron a fines del siglo pasado, especialmente durante la administración de Corral, la modernización del sector agrícola

---

<sup>5</sup> Ornelas (1985:173) cita un fuerte disputa comercial entre Sonora y Sinaloa en torno al comercio de las harinas. Sinaloa pretendía importar harina alegando los elevados precios del producto producido en Sonora. Corral, en ese entonces Gobernador (1883), reclamó: "sería enteramente injustificada toda concesión a la industria extranjera que viniera a perjudicar, a matar de un golpe a la nuestra... la libre importación de harinas o trigos extranjeros vendría a echar por tierra nuestra agricultura... no podría sostenerse la competencia". Este párrafo es especialmente interesante porque refleja el compromiso de las autoridades políticas con las transformaciones en curso y es indicativa del tipo de conflictos que la expansión de los mercados generaba en las relaciones interregionales.

continuó durante los primeros veinte años de este siglo, a pesar del contexto político desfavorable. Fueron especialmente importantes las concesiones a privados para realizar obras de riego, con la consecuente expansión de la frontera agrícola y el arribo de nuevos colonos, y la adquisición de nueva maquinaria y tecnología. Un criterio importante para considerar que este ciclo de transformaciones concluye a fines de la década del veinte se desprende de los cambios que afectaron la relación entre Sonora y la Federación y coincide con el arribo del “grupo de sonorenses” al poder nacional: Alvaro Obregón, Adolfo de la Huerta y Plutarco E. Calles (Radding, Ruiz Murrieta, 1985). Sin embargo, detrás de los conflictos políticos que afectaban a la *élite* revolucionaria maduraba una importante redefinición de las relaciones entre el poder central y las regiones. Para Sonora esto significó un compromiso creciente del poder central con los destinos de la economía y desarrollo regional.

### **1.3 IMPACTO TERRITORIAL DEL CAMBIO ECONOMICO**

En términos generales el proceso de cambio económico y social descrito es un caso regional de integración a la división internacional del trabajo y de transición al capitalismo periférico (Cardoso y Brignoli, 1979; Ruiz, 1988). Lo novedoso de este proceso es que combinó la integración al mercado mundial de dos circuitos productivos: la minería en la sierra y la agricultura comercial en los valles del sur. Entre ambos circuitos productivos existía una débil, si no nula, integración, sin embargo compartían dos rasgos claves. En primer lugar, la presencia del capital y el mercado de consumo norteamericano fue decisiva para impulsar el desarrollo de estas actividades a escalas nunca antes conocidas. En segundo lugar, ambos circuitos dependían del desarrollo y extensión de un eficiente sistema de comunicaciones y transporte que conectara los centros de producción con los mercados de consumo, principalmente localizados en EE.UU. La débil burguesía local mantuvo su presencia en las actividades mercantiles y de servicios (de fuerte presencia en las grandes concentraciones urbanas de la región), y en la medida que se expandió la frontera agrícola,

desplazó capitales hacia esa actividad.<sup>6</sup>

El resultado de este modelo de desarrollo extrovertido tuvo inmediatas consecuencias de orden espacial. Las zonas ricas disfrutaron de eficientes redes de transportes, importantes y dinámicos centros urbanos y el consecuente incremento del bienestar de su población. Por otro lado, creció la brecha con las regiones atrasadas, que persistieron en una economía agro-pastoril extensiva.

Las diferencias subregionales no eran sólo de grado. El rápido desarrollo económico de la región, cuya fuerza motriz eran la infraestructura de transporte y el dinamismo de los circuitos minero y agrícola, comenzaba a mostrar patrones de ocupación del espacio diferentes a las conocidas hasta el momento. Por otra parte, una de las consecuencias de este desbalance regional estaba relacionado con la creciente importancia de algunos centros urbanos como Guaymas, Hermosillo, Nogales, Ures y Cananea, esto no dejaba dudas acerca del tipo de orden espacial que estaba produciendo el cambio económico.

La zona serrana del norte, como hemos visto, giraba en torno a la minería, en especial las explotaciones cupríferas, la explotación de la plata en pequeña escala y la ganadería. Junto a esta actividad podemos encontrar un débil circuito comercial apoyado en el consumo de las empresas, sus funcionarios (norteamericanos) y de los trabajadores. La extensión de las redes comerciales se definían por la naturaleza del producto y el tipo de demanda: la demanda de los trabajadores consistía en bienes básicos (alimentos, vestido y productos artesanales) que la oferta local inmediata fácilmente abastecía. Por otra parte, la demanda suntuaria de los funcionarios de la empresa era satisfecha por importaciones de los mercados Norteamericanos. Por último, la demanda de insumos y maquinaria para la

---

<sup>6</sup> Desde fines del siglo pasado muchas regiones subnacionales experimentaron procesos de integración a la economía mundial similares a los descritos para el caso de Sonora. El caso de sonorense comparte rasgos tanto de las colonizaciones del tipo "áreas vacías", como por ejemplo, la pampa argentina o el valle de Antioquia en Colombia, como las "economías de enclave", por lo general asociados a fuertes inversiones norteamericanas. En Sonora, la colonización agrícola de los valles desde 1880 en adelante correspondería al primer tipo y el desarrollo de la minería al segundo. Para más detalle sobre esta tipología consultar Cardoso y Brignoli (1979).

actividad productiva era satisfecha a través de los corredores comerciales que la conectaban con en el corazón industrial de EE.UU. Este intrincado circuito productivo y comercial modeló un conjunto de ciudades débilmente integrado, y esto más allá de los espectaculares incrementos de población en determinadas localidades, que siempre resultaron ser coyunturales. Sin mucha dificultad podemos definir tal conjunto de ciudades como de “enclave”.<sup>7</sup> La débil integración sectorial de la minería fue una característica destacable incluso a nivel nacional, y esto era producto de una economía poco desarrollada, que no tenía una demanda interna para los productos de este tipo, ni podía ofertar los equipos y materiales necesarios para la producción. Por lo tanto la actividad minera (con estas características) no podía transformar el dinamismo de las ciudades más allá de un débil circuito económico y fuertes desequilibrios en el crecimiento de la población de determinadas localidades.

El impacto territorial de la modernización fue diferente en las distintas regiones. La extensión del ferrocarril hacia el corazón agrícola del sur, y su proyección hacia los mercados de consumo en el sur y oeste de Estados Unidos, preparó el camino para el desarrollo de una vigorosa actividad económica: la agricultura comercial. La inversión extranjera y local se abocó a la preparación de los terrenos y las primeras obras de riego, resultando de ello un acelerado proceso de incorporación de tierras a la producción. El ritmo del crecimiento de la frontera agrícola se vio acompañado por el desarrollo de un eficaz sistema de distribución y almacenamiento, que permitió colocar fácilmente los excedentes en los mercados de consumo. Por otro lado, este dinamismo atrajo no sólo capitales, importantes contingentes de trabajadores se incorporaron como asalariados y pequeños

---

<sup>7</sup> Con respecto a los alcances del concepto “economía de enclave” no existe un consenso definitivo. Para algunos, el control extranjero de la inversión (no importa el sector) alcanza identificar un enclave (Cardoso y Brignoli, 1979). En cambio otros, insisten en las conexiones sectoriales y los efectos multiplicadores de la actividad los principales criterios para identificar la existencia o no de enclaves, siendo la variable origen de la inversión secundaria (Cerruti, 1975). En este trabajo consideramos que la ausencia de eslabonamientos sectoriales y entre unidades productivas es el principal criterio para definir un circuito productivo como enclave, siendo la variable “origen de la inversión” secundaria en cuanto a su definición. Pero es necesario destacar que generalmente los enclaves están asociados a un perfil económico orientado hacia el mercado externo. Entonces lo importante es la orientación que tiene la actividad, hacia el mercado interno o externo.

propietarios.<sup>8</sup>

La modernización agrícola tuvo como aliado el creciente dinamismo de un conjunto de localidades que se convirtieron en los nodos del sistema de distribución y almacenamiento, asiento de la población migrante, localización de los proveedores de insumos y materiales. La mayor estabilidad en las relaciones intersectoriales (aunque la actividad no estaba al margen de los ciclos de la economía norteamericana) se convirtió en una base más sólida para el crecimiento de las localidades y la creciente diversificación de sus actividades, aunque siempre centradas en el eje primario. A diferencia del circuito minero, el desarrollo de las regiones del sur fue lento y, comparativamente, menos expuesto a las vicisitudes de los ciclos comerciales internacionales. Esto último le imprimió una cierta estabilidad a la red de localidades que se articulaban alrededor del *hinterland* agrícola, tanto en su desempeño económico como demográfico.

En la configuración de esta organización del territorio confluyeron fuerzas que actuaban de manera contradictoria. La consolidación de cada uno de los circuitos productivos le imprimió a cada región rasgos distintivos en su evolución territorial, determinando así el ritmo y forma de crecimiento de los principales asentamientos y acentuando las diferencias entre las ciudades del sur agrícola y las del norte minero. A esta tendencia se le opuso, por otro lado, la fuerza homogeneizante del ferrocarril. En efecto, el desarrollo de los medios de comunicación a una escala antes desconocida equilibró las tendencias al desarrollo y consolidación de sistemas urbanos de tipo enclave, aislados y gobernados exclusivamente por un tipo de actividad económica.

Las inversiones norteamericanas fueron, indiscutiblemente, el medio por el cual la economía regional pudo poner en marcha un ritmo de crecimiento sostenido. El desarrollo, y el crecimiento alcanzados por estos medios, significó abandonar un patrón de desarrollo basado en circuitos económicos relativamente autónomos y en equilibrio, donde ciertos

---

<sup>8</sup> Las primeras inversiones de capital local en la agricultura de los valles del Yaqui y Mayo provienen de empresarios del comercio y la minería (plata) que emigran ante las expectativas por los altos rendimientos y la valorización de las tierras (trazo del ferrocarril) y la declinación de las actividades tradicionales.

centros urbanos se especializaban en la producción (artesanal) y comercio de bienes para el consumo del *hinterland* rural y las unidades productivas del campo orientaban su producción primaria para el consumo de los centros urbanos más próximos.

Los centros urbanos comenzaron a integrarse a una red de flujos dominada por el ferrocarril. Las ciudades rompieron con el esquema de intercambios aislados con un área tributaria para convertirse en punto de conexión entre las diversas regiones económicas. Ciudades como Hermosillo, Guaymas, Navojoa, en menor medida Nogales, y, posteriormente Ciudad Obregón, fueron los nodos más importantes del sistema de ciudades que comenzaba a emerger. Pero, sin lugar a dudas, se encontraban en medio de dos fuerzas que le eran ajenas: la economía regional basada en la explotación de recursos naturales y la dependencia de mercados externos: por las ciudades sólo fluían las mercancías, de un punto a otro.

El cambio económico de este período de modernización, colocó a la economía regional, y a su aún débil sistema urbano, en una posición subordinada en relación a los procesos internacionales (inversión, demanda, intercambios, evolución de precios, medidas proteccionistas) y con ello disminuyó el control local sobre un conjunto de procesos que afectaban el desarrollo regional y urbano. Sobre este aspecto giró uno de los cambios importantes de la economía regional entre principios de siglo y los treinta. Los desórdenes introducidos por la revolución y la etapa posterior de consolidación del nuevo régimen sólo temporalmente suspendieron este proceso.

La etapa del período revolucionario y los primeros años del veinte pueden caracterizarse como de incertidumbre y relativo estancamiento. En cuanto a la economía regional, continúa la construcción de obras de riego (aunque se suspende la construcción de grandes represas proyectadas), apertura de tierras, electrificación y comunicaciones proyectadas en el contexto eufórico de los años finales del siglo pasado y primeros de este. Por lo tanto, durante estos años no se alteraron las bases del modelo de desarrollo regional, la presencia del capital norteamericano mantuvo su presencia y la producción agrícola intensificó su integración con los mercados de consumo en Estados Unidos. El cambio más

significativo no provino de la economía sino de la política, el descontento generalizado por las pretensiones reeleccionistas de Porfirio Díaz fue el caldo de cultivo de un nuevo grupo de empresarios locales, políticos y caudillos que, en un periodo posterior, serían los encargados de conducir los destinos económicos y políticos de la región (Aguilar Camín, H., 1985)

Recién en los años veinte, y en consonancia con el naciente nacionalismo revolucionario, ciertos cambios afectaron algunos rasgos de la presencia norteamericana en la economía local. Las expropiaciones agrarias y la nacionalización de los ferrocarriles, afectaron a las empresas y propiedades estadounidenses, aumentando el grado de control nacional sobre los recursos naturales, clave del desenvolvimiento económico local<sup>9</sup>. Paralelo a este proceso, es observable una creciente diversificación de las *élites* locales hacia otras actividades y el fortalecimiento de su poder local. También es posible identificar cambios en los mercados a los cuales se dirigía la producción local, de la antigua dependencia exclusiva de la economía norteamericana se pasa a una mayor penetración de los mercados de consumo nacionales. Este cambio es, indudablemente, atribuible a la importante capacidad de negociación con el centro político del país.

Sin embargo, las transformaciones tampoco fueron tan agudas. La economía regional, de manera creciente comenzaría a depender de aquella actividad que fuera impulsada por el proyecto modernizador porfirista. La declinación de la minería, si bien no definitiva, conduciría al letargo a muchas ciudades de la frontera norte e instalaría a las zonas del sur en un nuevo dinamismo económico basado en las inversiones públicas, la continua expansión de la frontera agrícola, el desarrollo de grandes obras de infraestructura, la internalización de los beneficios de la Revolución Verde y el crecimiento demográfico.

---

<sup>9</sup> Sin embargo no fue afectada la propiedad norteamericana en sectores como la minería o algunos eslabones de la ganadería. El caso de la minería en parte se explica por las crisis recurrentes del sector y la variabilidad de los precios a nivel internacional; además, el capital fijo y la tecnología norteamericana no podía ser reemplazado de la noche a la mañana. Todo esto hacía poco atractivo incursionar en un sector que no dejaría dividendos y si conflictos políticos con EE.UU. (Ramírez y Guadarrama, 1987).

Sobre este último aspecto nos detendremos en particular en el siguiente capítulo. Hasta finales de la década de los veinte el crecimiento de la población todavía no se había convertido en rasgo dominante de la evolución regional y, como vimos, gran parte de los esfuerzos económicos tomaron en cuenta la escasez constante de trabajadores. Sin embargo, el crecimiento demográfico, en general, y las migraciones, en particular, se convirtieron en los rasgos distintivos del desarrollo económico a partir de los años treinta.

## **CAPITULO II: DINAMICA DEMOGRAFICA E IMPACTO REGIONAL, 1920-1990**

En este Capítulo estudiaremos los aspectos demográficos del cambio económico y social en la región. En primer lugar, nos interesa precisar cómo creció la población en el periodo bajo estudio, cómo contribuyeron los diferentes componentes del crecimiento poblacional y de qué forma evolucionaron. Las evidencias muestran que las etapas tempranas y más intensas del desarrollo agrícola en la región estuvieron asociadas con elevadas tasas de crecimiento de la población, consecuencia del crecimiento natural y la movilidad territorial de la población hacia las áreas de rápido crecimiento económico.

En segundo lugar, analizaremos el impacto regional del crecimiento de la población. El dinamismo económico, al localizarse en determinadas regiones, reorganizó selectivamente el territorio sonorense. Por un lado, favoreció la concentración de la población en las regiones donde se localizaron las actividades dinámicas, como contraparte, un conjunto extenso del territorio se mantuvo marginado de estas transformaciones cumpliendo un rol pasivo, expulsor de población. Por lo tanto, concentración y despoblamiento fueron rasgos distintivos de la evolución económica y demográfica en la región. Por otra parte, al interior de las grandes zonas podemos observar una gran heterogeneidad de situaciones, determinadas principalmente por los distintos ciclos del desarrollo regional.

Por último, analizaremos el proceso de urbanización como uno de los cambios más profundos de la geografía y sociedad sonorense durante la etapa bajo estudio. En consonancia con el enfoque del capítulo la aproximación a este problema será de tipo demográfico y se apoyará, fundamentalmente, en estadísticas oficiales.

### **2.1 CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN SONORA**

El cambio demográfico en Sonora, en especial la distribución espacial de la población, muestra patrones y tendencias que se desprenden de dos rasgos distintivos de la evolución económica regional:

- a) Ciertos elementos estructurales del desarrollo socioeconómico y de los sectores dinámicos en la región crearon las condiciones para un acelerado y profundo proceso de concentración de los recursos.
- b) Una aproximación histórica permite distinguir diversas etapas del desarrollo, al interior de las cuales se puede identificar relaciones específicas entre economía y población.

### *2.1.1 Determinantes estructurales de los cambios demográficos en Sonora*

Un elemento distintivo del tipo de desarrollo regional fue la ausencia de mecanismos económicos, institucionales y sociales, que aseguraran una integración creciente entre las regiones de rápido desarrollo y las de crecimiento lento o negativo. Por el contrario podríamos afirmar que el tipo de desarrollo impulsado en Sonora creó y agudizó las diferencias regionales, tanto al interior de la entidad como en el plano de interregional nacional. La falta de mecanismos que permitieran la difusión del crecimiento a través del territorio obedeció a múltiples factores que juntos contribuyeron a crear un determinado patrón de localización económica, sobre las cuales se levantaron las diferencias regionales. Entre los factores más importantes podemos mencionar los siguientes:

- a) Los sectores dinámicos de la economía -agricultura, ganadería y minería- dependen de condiciones climáticas, físicas y naturales que sólo se encuentran en determinadas áreas, este hecho se convierte en una barrera que limita cualquier posibilidad de difusión del crecimiento más allá de cierto umbral. Las barreras naturales se vieron reforzadas posteriormente por el volumen de las inversiones que requirió poner en marcha la agricultura de riego, en ese sentido era muy difícil reproducir en la sierra los rasgos centrales de la agricultura que se practicaba en la costa.
- b) También están presentes factores de tipo estructural o sectorial que contribuyen a inmovilizar los efectos del crecimiento. Los elevados niveles de concentración geográfica, particularmente agudos en la primera etapa, parcialmente pueden ser explicados por las decisiones de inversión y gasto iniciales que buscaban, por medio de la concentración, obtener el máximo retorno posible. En este sentido nos encontramos con el hecho de que

las masivas inversiones, públicas y privadas, en la medida que se orientaron por la búsqueda de eficiencia se convirtieron en un factor acelerador de las diferencias regionales. Un segundo aspecto se desprende de las características de los sectores económicos, tanto la agricultura y la ganadería mostraban, por lo menos en la primera etapa, una baja integración y ausencia de eslabonamientos con otros procesos productivos, esto contribuyó a bloquear cualquier posibilidad de difusión territorial de crecimiento económico.

- c) Las políticas públicas contribuyeron en gran medida a agudizar el proceso concentración al focalizar su accionar en las regiones dinámicas de la economía sonoreense. Esto potenció las diferencias entre regiones ricas y pobres en el país y al interior de la entidad. Una jerarquía en base al potencial de cada política en relación a este problema ubicaría en los primeros lugares al gasto público en infraestructura, el crédito, la localización de empresas públicas. Sin embargo otros rasgos del accionar público también encierran un gran potencial como factores de diferenciación: regulación de mercados, subsidios, entre otros.
- d) La organización territorial de las comunicaciones y el sistema de transportes, en especial, tuvo un sesgo territorial que es clave para entender porqué algunas regiones muestran un mejor desempeño económico que otras. La débil comunicación entre la sierra y el resto de Sonora sirvió para canalizar flujos crecientes de población pero no para hacer llegar a esta región los beneficios del desarrollo.
- e) Por último, ciertos rasgos culturales y políticos, como el exclusivismo social y la cohesión social y económica de la clase empresaria de la costa, pueden considerarse como elementos que no contribuyeron a fortalecer los lazos entre las regiones ricas y las desfavorecidas. Aparte de los criterios económicos y técnicos que condicionaron la distribución geográfica del gasto y las inversiones, la estrecha relación entre los grupos dominantes de las regiones agrícolas ricas y las diferentes instituciones federales puede considerarse como una instancia reguladora que condicionó positivamente los elevados

niveles de concentración económica en la región.<sup>10</sup>

Junto con estos factores, que calificamos de estructurales, nos encontramos con el hecho de que la economía regional muestra distintas facetas en su evolución, y que cada una de ellas genera formas específicas de articulación entre lo económico y demográfico. La perspectiva histórica, en este caso, permite relativizar las conclusiones que se pueden desprender de un enfoque exclusivamente estático.

### *2.1.2 Propuesta de periodización*

La periodización es un instrumento muy utilizado en ciencias sociales y su utilidad, por regla general, es de tipo descriptivo más que explicativo. Sin embargo, su construcción enfrenta dificultades metodológicas y teóricas que, en caso de no superarse, pueden anular el las potencialidades del ejercicio.

El principal criterio para evaluar la calidad de una periodización es la coherencia interna. En el caso de una periodización de la evolución económica a nivel regional debe tomarse en cuenta: a) la coherencia temporal, los ciclos definidos en términos económicos sean coherentes con las variable a comparar, si la periodización es de corto plazo debo comparar variables definidas en los mismos tiempos; b) coherencia temática o sectorial, si quiero observar la evolución de una economía preponderantemente agrícola, no puedo utilizar periodizaciones construidos con un sesgo industrial; c) coherencia geográfica, si quiero resaltar las especificidades a nivel regional es conveniente prestar atención a las características del nivel regional y no aplicar directamente periodizaciones construidas para el estudio de otras escalas geográficas.

Por lo tanto, en nuestro trabajo, cualquier periodización debe ajustarse a las especificidades de tipo sectorial y regional que encontramos en Sonora. Por este motivo

---

<sup>10</sup> Por ejemplo Hewitt (1979) atribuye a ciertas actitudes ineficientes de los empresarios, como el consumo suntuario desmedido y la excesiva mecanización, el éxito parcial de las innovaciones en semillas y la crisis de endeudamiento de principios de los setenta. La autora sugiere que con empresarios menos preocupados por el éxito a corto plazo, las características del desarrollo regional hubiera tomado otros caminos. En este trabajo compartimos ampliamente su punto de vista.

decidimos descartar la periodización clásica que dividen la evolución económica en cuatro etapas (agroexportador, sustitución simple y ampliada de importaciones y sustitución de exportaciones o apertura comercial), por su sesgo industrial y nacional.

Esteva (1980) propone una periodización del desarrollo agrícola a partir de una tipología construida en base al tipo de integración de la economía agrícola en las relaciones de producción capitalistas. Esta tipología puede interpretarse como una periodización formada por tres etapas: a) agrocomercio (1880-1910), b) desarrollismo agrario (1920-1960/70), y c) transnacionalización (1960/70- ?)<sup>11</sup>. Esta periodización tiene la virtud de resaltar aquellos rasgos directamente ligados con el desenvolvimiento sectorial de la agricultura, pero presenta dos tipos de dificultades. La primera es el sesgo nacional, que no permite hacer visible algunos rasgos específicamente regionales y, en segundo lugar, este esquema no ofrece un marco para interpretar los procesos demográfico asociados a la economía agrícola que interesan en este capítulo.

Aunque en los capítulos posteriores abordaremos el problema del desarrollo agrícola desde el punto de vista de la integración con otras instancias económicas e institucionales, para lo cual el enfoque de Esteva (op. cit) nos resultará de mucha utilidad, creemos que una periodización basada en la intensidad del uso de los diferentes recursos nos permitirá establecer hipótesis más realistas acerca de la relación entre desarrollo económico regional, población y proceso de urbanización.

Para ello consideraremos dos etapas del desarrollo regional definidas a grandes rasgos por la intensidad en el uso de los recursos naturales. Durante la etapa extensiva (1920-1970) la economía regional creció bajo condiciones de fácil acceso a un conjunto de

---

<sup>11</sup> La etapa agrocomercial se caracteriza por una preeminencia de las relaciones mercantiles en la integración de la agricultura a la economía nacional e internacional, la cual impone condiciones (precios, productos y niveles de calidad) a los productores. La etapa del desarrollismo agrario se destaca por la ampliación de las funciones públicas en la reproducción de la economía agrícola, de ésta dependen aspectos neurálgicos, como el crédito, la innovación tecnológica y la provisión de infraestructuras necesarias. La transnacionalización está caracterizada por una integración creciente de la economía agrícola a redes y procesos globales de reproducción, esta etapa se intensifica la subordinación de la agricultura a la industria y el comercio mundial (Esteva, 1980).

recursos: naturales (tierra y agua), sociales (trabajo) y económicos (inversiones públicas y privadas, subsidios). Estrictamente este modelo alcanzó su cenit a mediados de los años sesenta, a partir de este momento la economía regional enfrentó serias dificultades para seguir funcionando bajo este esquema. Cuando todavía el modelo extensivo no había sido reemplazado comenzaron a tomarse las primeras decisiones orientadas a un uso más racional e intensivo de los recursos a través de la introducción de nuevas semillas y una intensiva mecanización de las labores. En el Capítulo 3 y 4 desarrollamos específicamente estos puntos.

Entre finales de los sesenta y principios de los setenta la economía regional experimentó importantes cambios en su estructura productiva y composición sectorial. La región vio transformar su base económica, diversificar sus actividades, integrar la producción primaria con una incipiente industrialización y desarrollar un sector industrial desvinculado del circuito agroganadero. En el contexto de estas transformaciones la agricultura perdió preeminencia y dio lugar a una incipiente economía regional de base urbana. En el Capítulo 5 profundizamos sobre estos cambios.

Con esto queremos resaltar el hecho de que la disponibilidad de tierras no fue el único factor regulador del crecimiento económico y distribución de la población. Estos dos últimos aspectos están ligados al desenvolvimiento general de la sociedad y economía regional.

Proponemos como hipótesis general que cada etapa del desarrollo regional generó patrones de crecimiento y distribución espacial de la población propios y distintivos. La primera etapa de desarrollo regional (1920-70) se desarrolló en un contexto demográfico de gran dinamismo, caracterizado por: altas tasas de crecimiento, concentración geográfica, intensa movilidad territorial de la población -hacia Sonora y al interior de la misma- y creciente protagonismo del sistema de ciudades.

El tránsito a un esquema intensivo alteró los patrones previos de crecimiento y distribución de la población. A esto contribuyó una importante caída del crecimiento natural y un menor participación de las migraciones. En términos regionales se aprecia que las

diferencias regionales, en cuanto a quienes ganan y pierden población, no aumentan, aunque se mantiene el esquema de regiones con alta y baja densidad. Sin embargo el rasgo principal que caracteriza el desenvolvimiento demográfico es el dinamismo y las transformaciones de la jerarquía urbana. Aunque el desarrollo de tipo extensivo contribuyó de manera significativa al crecimiento de un conjunto de ciudades, lo cual es una tendencia que puede ser observada en las primeras etapas del modelo, el crecimiento de éstas es un fenómeno que se intensifica con el tránsito hacia el nuevo modelo. En el periodo 1970-1990 el crecimiento de las ciudades fue alentado por una economía regional que sólo parcialmente dependía del dinamismo del sector primario, por lo menos no con la misma intensidad que años anteriores, y que comenzaba a ensayar una incipiente diversificación económica que desvinculó parcialmente a los centros urbanos más grandes del circuito agroganadero. Esto implicó, desde el punto de vista demográfico, que los grandes agregados regionales dejaran de ser la única escala para evaluar la relación entre desarrollo regional, población y territorio, consolidándose un esquema donde la economía urbana actúa selectivamente en el ritmo e intensidad del crecimiento y distribución de la población.

La transición entre modelos modificó el esquema regional previo de grandes zonas como única o principal escala geográfica relevante, a partir del cual resultaba significativo el cambio demográfico. Durante la etapa extensiva de desarrollo las diferencias de crecimiento y distribución de la población se expresaron más nítidamente en el nivel de los tres grandes agregados regionales (Costa, Sierra y Frontera). El agotamiento de este modelo y la incorporación paulatina de la economía regional en un esquema intensivo trajo como consecuencia el fortalecimiento de algunos áreas específicas del territorio sonorense - ciudades y regiones-, que, inmersos en la dinámica concentración y desconcentración, comenzaron a diferenciarse y mostrar patrones de crecimiento superiores. El comportamiento demográfico en algunos municipios y regiones muy específicos y el crecimiento de algunas ciudades son indicativos de estos cambios.

### *2.1.3 Evolución demográfica en la etapa extensiva, 1920-1970.*

El dinamismo demográfico en Sonora durante este periodo puede apreciarse

claramente al comparar el crecimiento de la población en México y Sonora. Durante los años veinte y treinta la población total de Sonora creció a tasas inferiores que la de México; incluso es posible apreciar una desaceleración del crecimiento, ya que durante los veinte el crecimiento fue de 1.66% y una década después cayó a 1.45% (Cuadro N° 2). Es probable que en estos años, altas tasas de emigración provocaran esta contracción.

Cuadro 2 México y Sonora. Tasa de crecimiento medio anual de la población, 1921-1990 (%)

Años	21-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
México	1.71	1.76	2.68	3.07	3.4	3.2	2.02
Sonora	1.66	1.45	3.3	4.42	3.57	3.14	1.92

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales.

Esta situación cambió a partir de los cuarenta, cuando la población de Sonora comenzó a crecer a un ritmo mayor que la población nacional. La aceleración del crecimiento en la entidad fue tan agudo que superó ampliamente los niveles nacionales y alcanzó su valor máximo durante los cincuenta, una década antes que México. Mientras la población nacional creció a una tasa de 3.4% en los sesenta, el crecimiento de la población en Sonora alcanzó su pico durante los cincuenta (4.4%). Recién a partir de los años sesenta es apreciable un ritmo menor de crecimiento de la población, tendencia que se consolidará en los setenta.

Para alcanzar estos niveles de crecimiento de la población fue necesario una vigorosa contribución tanto de los factores naturales como del social. La evolución de los componentes del crecimiento natural (natalidad y mortalidad) en la entidad y México indican la presencia de un régimen demográfico particular en la primera. En México la tasa de crecimiento natural promedio fue de 2.8% mientras que en Sonora fue considerablemente más alta (3.5%). Si consideramos la media de los valores de ambas variables observamos que: a) la tasa de natalidad en Sonora es superior a los niveles nacionales y b) la tasa de mortalidad es menor en Sonora. Las altas tasas de natalidad y la baja mortalidad en Sonora explican gran parte del crecimiento poblacional durante este período (Cuadro N° 3).

Cuadro 3 México y Sonora. Evolución de los componentes del crecimiento natural, 1940-1990.

Años	México			Sonora		
	Tasa de Natalidad (1)	Tasa de Mortalidad (2)	Tasa de Crecimiento Natural (3)	Tasa de Natalidad (1)	Tasa de Mortalidad (2)	Tasa de Crecimiento Natural (3)
1940	44.6	23.4	2.1	50.6	19.2	3.1
1950	45.6	16.2	2.9	46.9	13.9	3.3
1960	46.0	11.5	3.5	51.3	10.1	4.1
<b>Media</b>	<b>45.4</b>	<b>17.03</b>	<b>2.83</b>	<b>49.6</b>	<b>14.4</b>	<b>3.5</b>
1970	44.2	10.1	3.4	46.7	8.2	3.9
1980	36.3	7.5	2.9	32.8	6.3	2.7
1990	27.0	5.6	2.1	28.0	5.0	2.3
<b>Media</b>	<b>35.83</b>	<b>7.73</b>	<b>2.8</b>	<b>35.83</b>	<b>6.5</b>	<b>2.97</b>

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL (%)

40-50	0.22	-3.61	-0.76	-3.18
50-60	0.09	-3.37	0.90	-3.14
60-70	-0.40	-1.29	-0.94	-2.06
70-80	-1.95	-2.93	-3.47	-2.60
80-90	-2.92	-2.88	-1.57	-2.28

Fuente : cuadro construido en base a datos presentados por: a) Secretaría de Salud (1986) Diagnóstico Sociodemográfico para el Programa Estatal de Planificación Familiar, Sonora, México. (Los datos de 1940-70 fueron tomados de "La población de México, su ocupación y sus niveles de bienestar, Serie: Manuales de Información Básica de la Nación, México, SPP, 1970. Los datos de 1980-82, fueron tomados de "Estimaciones del Consejo Nacional de Población, 1983.), y b) Gobierno del Estado de Sonora (1991) Programa Estatal de Población, México.

1 y 2: por mil habitantes; 3 : por ciento

Sin embargo, tan importante como los valores de cada años son las tendencias. En la segunda parte del Cuadro N° 3 se calculó la tasa de cambio de los valores medida como promedios anuales. Aunque en Sonora el nivel de natalidad es sensiblemente mayor al iniciar el periodo (1940), la reducción es acelerada, lo cual le permite mostrar un promedio igual al nacional entre los setenta y ochenta. Por otro lado, la evolución de la mortalidad en la región parte de niveles bajos y los reduce aún más en el transcurso del tiempo. Visto desde el enfoque de la transición demográfica la secuencia de eventos en Sonora muestra un desfase en relación a las tendencias nacionales. La primera etapa de la transición (brusco descenso

de la mortalidad) ocurre en Sonora muy tempranamente, mientras que la segunda etapa (descenso de la natalidad) es tardío.<sup>12</sup>

Las migraciones (interestatales e intraestatales) fueron un componente determinante, tanto de los niveles de crecimiento de la población como de las transformaciones que afectaron el equilibrio regional. Sin embargo, el fenómeno migratorio hacia Sonora no se puede desvincular del contexto más general de lo que sucede a lo largo de la frontera y las cambiantes condiciones México-U.S.A.

El proceso de ocupación de la frontera norte estuvo muy influido por diferentes circunstancias que se desprenden de las relaciones internacionales. La crisis del 30 provocó la expulsión de millares de trabajadores migrantes en la zona oeste y sur de Estados Unidos, que pronto se convirtieron en un serio problema para las autoridades mexicanas en la frontera. Posteriormente, durante la vigencia del Plan Bracero (1942-1964) la zona fronteriza se convirtió en una zona crítica en el flujo de los migrantes internacionales, incluso ciudades como Hermosillo y Empalme funcionaron como centros de contratación de trabajadores y, por lo tanto, de concentración de los mismos. Con la cancelación definitiva del Plan Bracero, la presión de los migrantes internacionales se volvió sobre las principales ciudades de la región, exigiendo una rápida respuesta de las autoridades. En este contexto surgieron los primeros planes de desarrollo industrial y hacia mediados de los sesenta se fortaleció como zona atractora de población la frontera norte ante el débil, pero persistente, proceso de inversiones extranjeras (maquila) (Ramírez, 1991; Hewitt, 1988; Ruiz, 1988).<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> La inmigración puede ser un factor que, en parte, explicaría los altos niveles de natalidad en la región. Si suponemos que la población inmigrante proviene de áreas caracterizadas por altas tasas de natalidad, lo más probable es que reproduzcan en la región de arribo patrones reproductivos similares. Teniendo en cuenta que los mayores volúmenes de inmigración se dieron entre los cuarenta y cincuenta nos parece probable que la incidencia de una conducta reproductiva caracterizada por altos niveles de fecundidad haya tenido un impacto decisivo en los niveles de fecundidad de la región.

<sup>13</sup> Un aspecto paradójico del contexto migratorio de los cincuenta es que combinó un fuerte flujo migratorio hacia el sur de Estados Unidos y una escasez relativa de trabajadores en los campos de Hermosillo (pizca del algodón). La designación de Hermosillo como centro de contratación para el Plan Bracero, permitió a las organizaciones rurales de la zona presionar a las autoridades, locales y federales, para condicionar la emisión de permisos internacionales de trabajo a una estancia previa en los algodones (de 20 a 30 días). Este mecanismo de contratación de trabajo estacional, por otra parte, aseguraba a los productores, que luego

Desde fines del siglo pasado, y por diferentes motivos, los circuitos económicos dinámicos de Sonora enfrentaron un déficit crónico de trabajadores y durante las etapas más intensas del desarrollo regional se alentó el proceso de migraciones para satisfacer la demanda de trabajo en los diferentes circuitos productivos. En ese sentido las migraciones hacia la región fueron un factor dinamizador del desarrollo regional y su ritmo e intensidad fueron determinados por las características generales del desarrollo regional y un conjunto de circunstancias concretas que se desprenden de los diferentes ciclos o etapas de desarrollo. Durante la etapa inicial del desarrollo agrícola, la construcción de grandes obras de infraestructura (camino, represas, obras de riego y construcción de canales) atrajo contingentes importantes de trabajadores temporales desde zonas cercanas. En parte, estos trabajadores se incorporaron como jornaleros agrícolas o fueron beneficiados con el reparto de tierras, radicándose definitivamente en la región. La introducción de cultivos intensivos en trabajo, como el algodón, elevó la oferta de trabajo condicionando positivamente el flujo inmigratorio, temporal y definitivo. Por último, la apertura de tierras de cultivo y ganadería para la colonización de grandes extensiones fuera de las tradicionales zonas agrícolas (en Hermosillo y Caborca, por ejemplo) en una etapa posterior, se convirtió en un factor atractor de población migrante. Desde este punto de vista vemos cómo desde el punto de vista de las migraciones resulta más claro proponer una relación de causalidad en los dos sentidos, de la economía hacia la población y de la población hacia la economía. En este capítulo seguiremos trabajando bajo la hipótesis de la primera relación y en los capítulos posteriores abordaremos algunos aspectos de la segunda.

La migración es siempre un campo que ofrece una gama amplia de dificultades cuyos orígenes son de naturaleza conceptual, metodológica y técnica. En este trabajo nos limitaremos a presentar estimaciones generales de los movimientos migratorios hacia la región y al interior de la misma y, por lo tanto, nuestras conclusiones deberán considerarse desde el punto de vista general que hemos privilegiado. El problema migratorio lo

---

de levantado el algodón los trabajadores migraran, descomprimiendo las presiones por tierra en la región. Para más detalle consultar Gonzalez, G. (1989)

abordaremos desde dos flancos, primero, en base a estadísticas oficiales estimaremos la contribución de la inmigración al crecimiento de la población en la entidad. En segundo lugar, por medio del método de los residuos estimaremos como se han comportado los movimientos de población entre las diversas regiones en que hemos dividido a la entidad, esta información la presentaremos cuando estudiemos las diferencias regionales al interior de la entidad.

Como lo podemos observar en el Cuadro N° 4 la inmigración ha sido un factor de proporciones en la determinación de los niveles de crecimiento poblacional, sin embargo, puede apreciarse que su importancia se encuentra temporalmente acotada. Fue en los años cuarenta y cincuenta que el aporte migratorio contribuyó con una proporción significativa del crecimiento de la población, 29.4% y 15.9% respectivamente. Durante los decenios posteriores el aporte migratorio disminuyó considerablemente su importancia relativa.

Cuadro 4 Sonora. Tasa de crecimiento total, natural y social, 1940-1980.

Periodo	Intercensal	Natural	Social	Participación del crecimiento social en la tasa de crecimiento de la población %
1940-50	3.4	2.4	1.0	29.4
1950-60	4.4	3.7	0.7	15.9
1960-70	3.6	3.3	0.3	8.3
1970-80	3.1	3.0	0.1	3.2

Fuente: Diagnostico Sociodemográfico para el Programa Estatal de Planificación Familiar, Sonora, Secretaría de Salud, (1986) Pág. 65.

Las regiones que se beneficiaron con el aporte migratorio fueron aquellas que mostraron el dinamismo económico suficiente como para dar cauce a la demanda de trabajo. En el Cuadro N° 5 presentamos una estimación de la distribución geográfica de los inmigrantes en base a la pregunta censal por el lugar de nacimiento.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Es necesario aclarar qué representan estos valores. La pregunta censal se refiere a los residentes no nativos del municipio, sin especificar cuándo arribaron. Esta última pregunta recién aparecerá en el Censo de 1970. Por lo tanto, los valores que presentamos en el Cuadro N°4 suponen la población no nativa que fue contabilizada en los censos anteriores, la que arribó en el periodo intercensal, la población no nativa que se movió de municipio entre censos y la tasa de mortalidad que afecta a los migrantes. Sin embargo, una estimación que contemple todas estas variantes no modificaría los rasgos más sobresalientes del fenómeno

Cuadro 5 Distribucion de la poblacion inmigrante en los municipios de mayor atraccion, 1940-1990

	1940		1950		1960		1970		1980		1990	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sonora	36.7	100%	62.6	100%	142.3	100%	171.8	100%	247.4	100%	296.7	100%
Cajeme	7.3	20%	17.2	27%	39.5	28%	41.0	24%	52.6	21%	57.0	19%
S.L.R. Colorado	1.1	3%	6.5	10%	19.6	14%	23.7	14%	34.5	14%	41.1	14%
Hermosillo	3.6	10%	5.3	9%	17.4	12%	24.3	14%	46.3	19%	60.1	20%
Guaymas	4.4	12%	9.9	16%	15.0	11%	21.9	13%	22.5	9%	26.0	9%
Nogales	3.3	9%	1.6	3%	8.2	6%	9.7	6%	14.1	6%	27.0	9%
Empalme	-	-	-	-	7.3	5%	9.9	6%	9.4	4%	9.1	3%
Navojoa	3.0	8%	3.9	6%	7.0	5%	7.3	4%	11.5	5%	11.5	4%
Etchojoa	0.8	2%	1.6	3%	5.3	4%	5.4	3%	5.6	2%	4.9	2%
Huatabampo	1.8	5%	2.4	4%	3.1	2%	4.2	2%	6.4	3%	6.4	2%
Bacum	1.3	3%	1.2	2%	2.6	2%	2.5	1%	2.3	1%	1.9	1%
Caborca	0.5	1%	1.3	2%	2.5	2%	6.6	4%	12.9	5%	14.2	5%
Subtotal		74%		81%		90%		91%		88%		87%

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales. (N= Miles de inmigrantes residentes)

La distribución de los inmigrantes año tras año siguió fielmente el patrón de desarrollo regional. Una primera lectura de esta información nos advierte acerca del grado de concentración de la inmigración en Sonora, durante el periodo 1940-1970 entre el 74% y 91% de los inmigrantes se radicaron en 11 municipios que representan un tercio del territorio sonorense. Además, algunos municipios concentran altas proporciones de inmigrantes como es el caso de Cajeme, situado en el corazón del Valle del Yaqui; en 1940 contaba con 20% de la población de inmigrantes, la cual creció a 27% durante los cincuenta. Otros municipios, como Guaymas, Hermosillo y San Luis Río Colorado también concentran proporciones importantes que aumentan con el tiempo, el primero concentró 16% en 1950, el segundo 14% en 1970 y el tercero 14% en 1960. En forma paralela al proceso de concentración se advierte que dentro de este conjunto de municipios, se consolida una tendencia desconcentradora, donde los que absorbían una proporción mayor pierden peso

migratorio en Sonora y que interesa tratar en este trabajo: la concentración geográfica y distribución regional. Otros aspectos del fenómeno migratorio (migración interna) serán considerados en el apartado 2.2.1.

relativo y otros aumentan.

Este proceso de desconcentración es atribuible tanto al creciente dinamismo de otros municipios y regiones como a la declinación relativa de las regiones de temprana inmigración. El aumento de la proporción de la población inmigrante en los municipios que no pertenecen al distrito del Valle del Yaqui se debió principalmente a la apertura de nuevas tierras para la colonización agraria, es el caso de San Luis Río Colorado que en los años sesenta contaba con el 13% de los inmigrantes a Sonora, y Caborca, que experimentó un rápido desarrollo rural a partir de los cincuenta. El caso de Hermosillo es confuso porque se mezclan diferentes tendencias; en este municipio se abrieron a la producción agrícola y ganadera una cantidad importante de tierras producto de las obras de riego y represas construidas, pero también está la ciudad de Hermosillo como centro atractor de inmigrantes, que entre los años cincuenta y sesenta mostró tasas muy altas de crecimiento. Por lo tanto en las cifras de Hermosillo se confunde la migración hacia el campo y hacia la ciudad.

Un rasgo relevante que se desprende de la distribución y residencia de los inmigrantes en Sonora es el tipo de flujo migratorio dominante durante esta primera etapa. Por lo menos en el caso de Cajeme, San Luis Río Colorado, Navojoa y parcialmente Guaymas y Hermosillo el tipo de migración dominante es rural-rural. Desde el punto de vista del lugar de arribo la mayor intensidad migratoria en cada municipio (mayor proporción relativa) está temporalmente asociada con las sucesivas etapas de expansión agrícola. Si consideramos el origen de los migrantes vemos que en su mayoría provienen de entidades federativas cercanas, caracterizadas por altas tasas de emigración (Sinaloa y Durango principalmente), que podemos suponer son de origen rural.

Aunque no podamos estimar la magnitud y distribución en el tiempo de este tipo de flujos migratorios, sí podemos advertir el contraste entre las tendencias dominantes a nivel nacional y regional. Algunos autores (Unikel et. al., 1976; Brambila Paz, 1992) han señalado que las migraciones rural-urbana, a nivel nacional, alcanzaron su mayor intensidad durante los años cincuenta y setenta. Durante estos años la principal fuente de crecimiento demográfico de las ciudades fue el factor migratorio de origen rural. En Sonora, por el

contrario, la migración de origen rural se dirige hacia los distritos agrícolas y es probable que una proporción importante de la misma se distribuyera en las localidades de tipo rural. Esto será materia de discusión en los apartados finales de este capítulo.

Esta dimensión de las migraciones fue estudiada por Nogales (1984). Aunque se limitó a la región del Valle del Yaqui hay suficientes argumentos que permitirían generalizar las conclusiones de la autora a otras regiones agrícolas de la región. La principal virtud del trabajo es que permite detectar a un nivel espacial desagregado el impacto de las migraciones interestatales. En términos generales sabemos que los flujos migratorios hacia Sonora y, en particular, hacia los valles del sur, provienen en forma preponderante desde los Estados vecinos ya que los Estados que mayor presencia tienen en los flujos hacia Sonora son, Sinaloa, Durango, Jalisco, Chihuahua y Baja California Norte (Tabah y Cosío, 1979). La migración ha sido una fuerza social activa que ha contribuido con el desarrollo regional, en especial en las áreas agroganaderas de Sonora. El estudio arriba citado muestra claramente cómo el fenómeno migratorio ha estado asociado a las distintas etapas del desarrollo agrícola en el Valle del Yaqui (Cuadro N° 7).

En el Cuadro N° 6 podemos apreciar cuán significativo han sido las migraciones en la formación de los diferentes estratos sociales que caracterizan al agro sonoreño, en este caso al Valle del Yaqui. El grupo social con un menor componente migratorio es el de los pequeños propietarios (42%). Esta categoría esconde una situación heterogénea, por un lado contabiliza a los verdaderos propietarios pequeños, en donde el factor migratorio debe ser aún mayor, y a los tradicionales y grandes propietarios de tierras, donde la población migrante debe ser mucho menor. Luego encontramos a los ejidos parcelados como el segundo grupo con menor componente migratorio, debido principalmente al hecho de que este estrato se formó en el contexto del reparto agrario de los treinta y cuatro y el transcurso del tiempo suavizó el factor migratorio como rasgo dominante.

Cuadro 6 Impacto migratorio en la formación de diversos estratos sociales agrícola.

Estrato social y lugar de nacimiento	Jefe de hogar	Cónyuge	Hijo
Ejido Colectivo	100(45)	100(41)	100(163)
Nativo	17.8	34.1	84
No nativo	82.2	65.9	16
Ejido Parcelado	100(191)	100(144)	100(716)
Nativo	44.5	41.7	95.8
No nativo	55.5	58.3	4.2
Peq. Propietario	100(50)	100(46)	100(214)
Nativo	58	65.2	96.7
No nativo	42	34.8	3.3
Colono	100(48)	100(37)	100(135)
Nativo	14.6	18.9	97.8
No nativo	85.4	81.1	2.2
Asalariado	100(170)	100(154)	100(650)
Nativo	26.5	40.3	85.2
No nativo	73.5	59.7	14.8

Fuente: Nogales V., Ana (1984) La migración en el Valle del Yaqui, Tesis Maestría en Demografía, El Colegio de México.

Por último, tenemos a los grupos sociales con un alto componente migratorio. Los “ejidatarios colectivos”, “colonos” y “asalariados” son grupos sociales que emergieron durante la historia reciente (1950-80) del Valle, por lo tanto, en ellos el factor “no nativo” es aún fuerte y visible. Los ejidatarios colectivos y colonos recogidos por el cuadro son los trabajadores agrícolas sin tierra beneficiados por los últimos repartos masivos de tierra (mediados de los setenta) y los asalariados son los trabajadores agrícolas sin tierra que han migrado en distintas etapas del desarrollo agrícola para establecerse definitivamente en la región.

Otra vez, una forma de conectar el desenvolvimiento poblacional de la región con los procesos nacionales nos lo ofrece la perspectiva de la transición demográfica. Aunque aún está en discusión su carácter de teoría o simple modelo descriptivo, nos permite entender de qué forma se pueden articular los procesos regionales y nacionales. Livi-Bacci (1993) sugiere que los asentamientos fronterizos, o áreas vacías, han dado una respuesta eficiente al

problema de dar cauce al explosivo crecimiento de la población que caracteriza la etapa de fuerte caída de la mortalidad y la persistencia de tasas aun altas de natalidad: esta ha sido una peculiaridad distintiva de la forma en que la transición demográfica se desarrolló en América Latina. De esta forma podemos entender que el fenómeno migratorio hacia Sonora operó como factor regulatorio de la transición demográfica en México, permitiendo que la función atractora de la región canalice los excedentes de población de aquellas regiones donde la natalidad aún no ha bajado a los ritmos que lo hace la mortalidad.<sup>15</sup>

#### *2.1.4 Evolución demográfica en la etapa intensiva, 1970-1990.*

Durante los años cincuenta el crecimiento de la población en Sonora alcanzó sus niveles mas altos. A partir de este momento las tendencias mostraron una pronunciada desaceleración: 3.6% durante los sesenta, 3.1% en los setenta y durante los ochenta se alcanzó el nivel más bajo una tasa anual promedio de 1.9%, inferior al crecimiento nacional (2.0%).

La desaceleración del crecimiento, desde el punto de vista demográfico, fue consecuencia de los cambios que afectaron a cada uno de los componentes. A partir de los setenta la natalidad se redujo constantemente, en 1970 es 46.7 por mil y en 1990 es de 28 por mil, lo cual significa una reducción de casi el 40%. Esta tendencia se complementa con una pronunciada reducción de la mortalidad, de 8.2 por mil en 1970 a 5 por mil en 1990. La acelerada reducción de ambos factores hicieron caer la tasa de crecimiento natural de un 3.9% en 1970 a 2.3% en 1990 (Cuadro N° 3).

Por otro lado, el fenómeno migratorio tuvo un comportamiento errático a partir de los años setenta. Habíamos observado que de ser un factor determinante durante los

---

<sup>15</sup> Un tema que se desprende de lo antes dicho es acerca de las potencialidades reales de la región para albergar o dar cauce a corrientes migratorias mas intensas. En parte esto lo discutiremos cuando tratemos el problema del desarrollo agrícola en la región (Capítulo 3 y 4) pero queremos dejar planteada la pregunta acerca de si un tipo de desarrollo regional, con otra dotación de recursos, no habria servido como alternativa migratoria a un conjunto muy importante de migrantes de tipo rural-urbano. Este es un aspecto del desarrollo regional muy importante y que debe ser considerado cuando analizamos el grado de eficiencia alcanzado de la economía regional.

cuarenta y cincuenta, la contribución de la inmigración al crecimiento de la población en Sonora, en términos relativos, declinaba con el tiempo (durante los setenta significó un 3.2% del crecimiento de la población). Sin embargo, en términos absolutos, constatamos una recuperación durante los noventa; durante los setenta la inmigración contribuyó con 22 mil personas al crecimiento total y durante los ochenta con 51 mil (Cuadro N° 7).<sup>16</sup>

Cuadro 7 Indicadores de la migración interestatal, 1950-1990.

Estados	Migrantes Internos Absolutos				Migración Interna Decenal (1)					
	Inmigrante %		Emigrante %		Saldo Migratorio		50-60	60-70	70-80	80-90
	1950	1990	1950	1990	1950	1990				
México	100	100	100	100						
D.F.	41.87	13.91	2.59	22.32	1,386	-1,299	591	73	-977	-1,991
B.C.S	4.11	5.35	0.31	0.71	134	715	167	49	145	302
<b>Sonora</b>	<b>1.89</b>	<b>2.16</b>	<b>1.21</b>	<b>1.22</b>	<b>24</b>	<b>144</b>	<b>58</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>51</b>
Chihuahua	3.09	2.61	1.54	1.36	55	192	84	-72	10	136
Nvo. León	4.11	4.98	2.84	1.53	45	532	90	169	174	119
Tamaulipas	6.71	3.69	1.59	2.32	181	212	39	-13	6	51

(1) Saldo Neto por decenio, miles de personas. (2) Miles de personas.

Fuente: Tomado de, Corona, R. (1993) "Migración permanente interestatal e internacional, 1950-1990", Revista Comercio Exterior, Vol. N°43, N° 8.

Por otra parte, la geografía de la migración hacia Sonora muestra indicios de importantes transformaciones. El cambio más significativo es que luego de un continuo proceso de concentración es evidente que se consolidan dos procesos: 1) los municipios (11) de mayor atracción de población inmigrante concentran una proporción menor del total de inmigrantes de Sonora; en 1970 el 91% de la población inmigrante se localizaba en estos municipios, que representan un tercio del territorio, y veinte años más tarde concentran un 87% de la población inmigrante. 2) Dentro de este grupo se observa una desconcentración desde las zonas agrícolas tradicionales hacia otras áreas. Por ejemplo, en la zona agrícola del Yaqui y Mayo residía el 42% de la población migrante en 1950, en 1990 solo el 27%

<sup>16</sup> Una razón para el bajo nivel de emigrantes sonorenses en 1950 y 1990 puede hallarse en que los principales flujos emigratorios desde Sonora se dirigen por un lado a las zonas atractoras del mismo Estado (migración intra estatal) y hacia Estados Unidos (migración internacional), por lo tanto no queda registrada en los flujos interestatales.

(Cuadro N° 5). Como contraparte otros municipios comenzaron a adquirir relevancia como lugar de arribo de inmigrantes: en Hermosillo aumenta la población inmigrante de un 14% del total en 1970 a un 20% en 1990; Nogales también ve crecer la proporción de inmigrantes de un 6% en 1970 a un 9% en 1990. ¿Qué está sucediendo? Simplemente que las áreas tradicionales de inmigración pierden dinamismo atractor (aunque no descienda el número absoluto de inmigrantes), mientras que otras comienzan a mostrar una mayor fuerza atractora. Los municipios de mayor dinamismo inmigratorio en realidad ocultan el crecimiento demográfico de algunas ciudades en particular: Hermosillo, Ciudad Obregon y Nogales.

De estas tendencias pueden extraerse algunas conclusiones. En primer lugar, la acelerada reducción de la natalidad y mortalidad obedece tanto a las condiciones sociales de bienestar de la población en la región como a los compromisos del estado nacional con una política de control de la población. Los niveles de bienestar social y económico de la población son sensiblemente superiores al promedio nacional, el acceso a servicios básicos como salud y educación es ampliamente generalizado y, en general, la población disfruta de niveles de empleo e ingresos también superiores al promedio nacional. Estas condiciones favorables quedan claramente reflejadas en la posición que Sonora ocupa en el Índice de Marginación por Entidad Federativa que construye la Comisión Nacional de Población: en 1990 Sonora se encontraba entre las ocho entidades, con un índice de baja marginación de -0.86.<sup>17</sup> La presencia constante en el tiempo de estas condiciones ha favorecido una reducción paulatina y permanente de la mortalidad y la natalidad en la entidad.

La evolución del aporte migratorio, a diferencia de los componentes naturales del crecimiento, es más difícil atribuirlo a una simple mejoría en los niveles de bienestar de la población, aunque puede ser relevante como factor atractor. Un dato interesante es el nivel de inmigración durante los sesenta, durante ese decenio la inmigración contribuyó con un

---

<sup>17</sup>La posición relativa de Sonora en este índice queda más clara si consideramos que la distancia con la entidad en mejores condiciones (Distrito Federal) es de 0.83 y con la entidad que muestra peores condiciones es de 3.22 (Chiapas).

total de 9 mil personas al crecimiento de la entidad; este es el nivel más bajo, con respecto a los valores anteriores y posteriores. Este bajo aporte de las migraciones está reflejando un cambio en las condiciones de atracción de la región, que nosotros la hemos definido como el tránsito de una economía regional basada en el uso extensivo de los recursos hacia un esquema intensivo.<sup>18</sup>

Sin embargo, los resultados del Cuadro N° 7 muestran una revitalización, en términos absolutos, de la inmigración durante los setenta y ochenta. Esto es producto de una nueva economía de base urbana que reorienta los flujos hacia las principales ciudades de la región, en desmedro de la migración de tipo rural-rural característica del periodo anterior. El tránsito de un modelo extensivo a otro intensivo fue acompañado por una notable disminución en el ritmo de crecimiento de la población en la entidad, como consecuencia de importantes cambios en la estructura de los componentes del crecimiento. Para la estructura regional de Sonora esto significó que el proceso de concentración de población en algunas regiones disminuyera en intensidad, reflejándose esto en una notoria convergencia de las tasas de crecimiento de las diferentes regiones a partir de los setenta.

Esto dio lugar a que el crecimiento poblacional tuviera una localización mucho más acotada territorialmente. Ya no son más las grandes regiones agrícolas las que concentran el crecimiento poblacional, en este contexto de cambio las principales ciudades comenzaron a jugar un nuevo rol en tanto punto de atracción para las migraciones, internas e interestatales. Durante la etapa de crecimiento extensiva la migraciones, como componente fundamental del crecimiento, tuvieron un sesgo regional que favoreció a las zonas agrícolas en desarrollo y a las principales ciudades a ellas ligadas; el tránsito a la etapa intensiva de desarrollo reorientó los flujos migratorios, cuantitativamente menores, hacia las ciudades.

---

<sup>18</sup> El principal cambio operado durante los sesenta es la intensa mecanización de las labores agrícolas y la paulatina sustitución de cultivos intensivos en trabajo por otros caracterizados por un coeficiente trabajo/tercera bajo. Estos cambios concluyen con el esquema de desarrollo previo y generan las condiciones, vía una profunda crisis de la economía regional durante los setenta, para la adopción de un modelo de desarrollo ya no basado en la abundancia de recursos a bajo costo.

En los apartados siguientes nos detendremos a analizar el impacto regional que tuvo el crecimiento de la población y su impacto sobre la jerarquía urbana.

## **2.2 IMPACTO REGIONAL Y URBANO DE LOS CAMBIOS DEMOGRAFICOS**

Como ya vimos un rasgo distintivo del desarrollo regional durante los años cuarenta y sesenta fue el ritmo elevado de crecimiento de la población, a esto contribuyó tanto el componente natural como el social. Los años setenta marcaron la transición hacia un esquema donde la inmigración disminuyó considerablemente su contribución y , por lo tanto, el crecimiento de la población fue determinado, fundamentalmente, por factores naturales.

Durante la etapa 1940-1970 el ritmo de crecimiento poblacional estuvo asociado con grados elevados de concentración geográfica de la población. Con esto queremos decir que los aumentos intercensales de población se distribuyeron selectivamente en el territorio, siguiendo la huella de las regiones con mejor desempeño económico; por otra parte, para una región importante de Sonora (sierra) participar en el desarrollo regional significó el despoblamiento y la emigración. La desaceleración del crecimiento poblacional, a partir de los setenta, marcó la transición hacia un esquema donde las diferencias regionales mostraron dos tendencias: por un lado se consolidó la distancia entre las zonas dinámicas (costa y frontera) y la menos próspera (sierra), por otro lado, las diferencias al interior de las zonas dinámicas fueron disminuyendo gradualmente. Durante esta última etapa, y para estas regiones, es apreciable un fenómeno de convergencia de los principales indicadores demográficos.

El objetivo de este apartado es describir la forma en que se desarrollaron los desequilibrios demográficos entre las regiones. Como no contamos con información desagregada a nivel municipal acerca de la composición y evolución de factores demográficos del crecimiento poblacional, (natalidad, mortalidad y flujos migratorios intermunicipales) nos apoyaremos en estimaciones y medidas agregadas. En primer lugar veremos como se han distribuido entre las regiones los incrementos decenales de población, para identificar qué regiones absorben una proporción significativa del mismo. Luego consideraremos el ritmo de crecimiento de cada región para tener una imagen de las

tendencias que describe cada región. Por último estimaremos los saldos de los movimientos migratorios entre las regiones de Sonora.

### *2.2.1 Distribución espacial del crecimiento poblacional*<sup>19</sup>

La distribución de la población en el territorio muestra un patrón de polarización creciente, donde pocas regiones y municipios absorben una proporción abrumadora del crecimiento mientras que una parte importante del territorio pierde población de manera constante. Este problema lo resumimos en el Cuadro N° 8, donde hemos calculado para cada decenio los incrementos absolutos de población y su distribución relativa por regiones, esto nos permitirá analizar la distribución geográfica de la población y sus principales tendencias.

Una rápida lectura del Cuadro N° 8 nos muestra que a lo largo del periodo 1921-1970 las tres zonas (Costa, Frontera y Sierra) no modifican sustancialmente la proporción del crecimiento que absorben.

La zona de la costa concentra a lo largo de todo el periodo más de 2/3 del crecimiento poblacional en Sonora, la zona de la frontera se beneficia con una proporción que fluctúa entre 20% y 30% y la zona serrana absorbe proporciones marginales, salvo en el decenio de los treinta cuando el 27% del crecimiento de la población lo retuvo esa zona. Esto nos permite afirmar que existen dos áreas donde se concentra el crecimiento de la población de manera excluyente: la costa y la frontera.

Esta estructura de participación estable en el tiempo entre las tres zonas desaparece cuando enfocamos la lectura de los datos a un nivel regional más desagregados.

---

<sup>19</sup> En el siguiente apartado adoptamos la regionalización propuesta por el Comité de Planeación para el Desarrollo (COPLADE) que resultó ser ampliamente consistente con otros enfoques -regionales, económicos e históricos (Pineda, 1993; Camou, 1989; Bassols 1972; CONAPO, s.f.).

Cuadro 8 SONORA: Participación relativa de las regiones y zonas en el incremento absoluto de la población, 1921-1990 (Porcentajes).

Regiones	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1921-90
Sonora	100	100	100	100	100	100	100	100
Desierto	3.45	6.99	9.95	13.75	14.19	15.66	11.63	13.09
Frontera Ctro.	-0.77	20.11	8.55	7.55	5.79	5.05	13.58	7.99
Frontera Nte.	26.80	-6.21	5.97	1.51	2.39	5.03	4.18	4.06
FRONTERA	29.48	20.89	24.47	22.81	22.36	25.74	29.39	25.14
Río Sonora	-4.37	10.41	1.40	-0.39	1.32	0.47	-0.65	0.53
Sierra Alta	1.11	1.29	-0.18	0.11	0.45	0.44	-0.78	0.13
Centro	-3.51	8.30	-1.14	0.20	-0.85	0.14	-0.73	-0.22
Sierra Ctro.	1.08	7.61	-0.42	0.73	-0.08	-0.23	-0.57	0.16
Sierra Sur	-0.46	-0.81	1.39	1.59	-0.01	1.51	-1.67	0.46
SIERRA	-6.16	27.44	1.05	2.24	0.48	2.33	-4.40	1.08
Río Altar	-0.55	1.66	0.04	0.73	0.39	0.96	0.56	0.62
Hermosillo	15.14	2.50	16.58	23.30	28.58	31.95	34.91	27.55
Guaymas-E.	5.64	3.70	14.50	12.60	14.20	4.36	11.64	10.25
Yaqui - Mayo	56.45	43.81	43.26	38.31	33.63	34.65	27.90	35.50
COSTA	76.68	51.67	74.48	74.95	76.80	71.93	75.01	73.92

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990.

La zona de la costa está formada por cuatro regiones: Altar, Hermosillo, Guaymas-Empalme y Yaqui-Mayo y cada una de ellas evoluciona y concentra proporciones diferentes en el tiempo. La región del Yaqui-Mayo ha sido la de mayor dinamismo demográfico en Sonora, entre los años veinte y cuarenta absorbió más de 2/5 del crecimiento de población, proporción que se redujo a 1/3 en décadas posteriores. La segunda región en importancia es el municipio de Hermosillo: durante las primeras décadas captó una proporción que varió entre 2% y 15%, sin embargo a partir de los cincuenta Hermosillo se convirtió en uno de los puntos de concentración de población con mayor dinamismo: a partir de los años setenta absorbió más de 1/3 del crecimiento y superó a la región del Yaqui-Mayo durante los ochenta. Las otras regiones de la zona costa muestran tendencias dispares: la región de Río Altar tiene un patrón similar al de la sierra y la región de Guaymas-Empalme (alrededor del puerto) mantiene niveles de concentración que no superan el 15%. Como rasgo peculiar a

tener en cuenta señalamos que la capacidad de absorción de cada región muestra una secuencia de sucesivas curvas en formas de campana: la primera es de la región Yaqui-Mayo que alcanza su techo en los años cuarenta y luego muestra un paulatino descenso, en este trayecto se agrega la curva ascendente de Hermosillo que desplaza, como vimos, a la región del Yaqui-Mayo en los ochenta. Entre ambas curvas (y regiones) la región de Guaymas - Empalme muestra un patrón más errático.

Tres regiones conforman lo que denominamos zona frontera: la Frontera Norte (ubicada en la parte este de la línea fronteriza), la región Desierto, en el oeste, y la Frontera Centro, entre ambas. En el Cuadro N° 8 podemos observar que una gran inestabilidad caracteriza el desenvolvimiento general de la zona, donde ninguna región muestra una capacidad de crecimiento sostenida en el tiempo. La Frontera Norte concentró  $\frac{1}{4}$  del crecimiento de la población durante los años veinte, luego la Frontera Centro  $\frac{1}{5}$  durante los treinta y posteriormente la región Desierto comenzó a tener un incipiente dinamismo al concentrar casi el 17% durante los setenta. La Frontera Centro recuperó importancia durante los ochenta al concentrar casi 14% del crecimiento poblacional. La cambiante situación entre las regiones refleja el dinamismo de los distintos circuitos productivos dominantes en la zona fronteriza. El dinamismo creciente de la región Desierto descansa, al igual que en Hermosillo, en un proceso de colonización agrícola tardía. La Frontera Norte muestra dos extremos, concentra  $\frac{1}{4}$  de la población durante los veinte y el decenio posterior expulsa población: la crisis del sector minero, sin lugar a dudas, está en la base de esta declinación. Por último, la Frontera Centro, después de absorber una proporción importante de crecimiento durante los treinta (proveniente de las zonas en crisis y los migrantes internacionales expulsados) sólo recupera capacidad de absorción durante los ochenta, cuando la maquila se convirtió en uno de los principales circuitos industriales de la entidad.

La zona serrana está conformada por un conjunto de regiones ubicadas al este de la entidad. Su comportamiento demográfico es la otra cara de la moneda, decenio tras decenio, salvo en los treinta, captan proporciones marginales del crecimiento o directamente pierden población. Un rasgo a destacar en la evolución de las regiones de la zona serrana es la homogeneidad que muestran los valores, a diferencia de las otras regiones que tienen ciclos

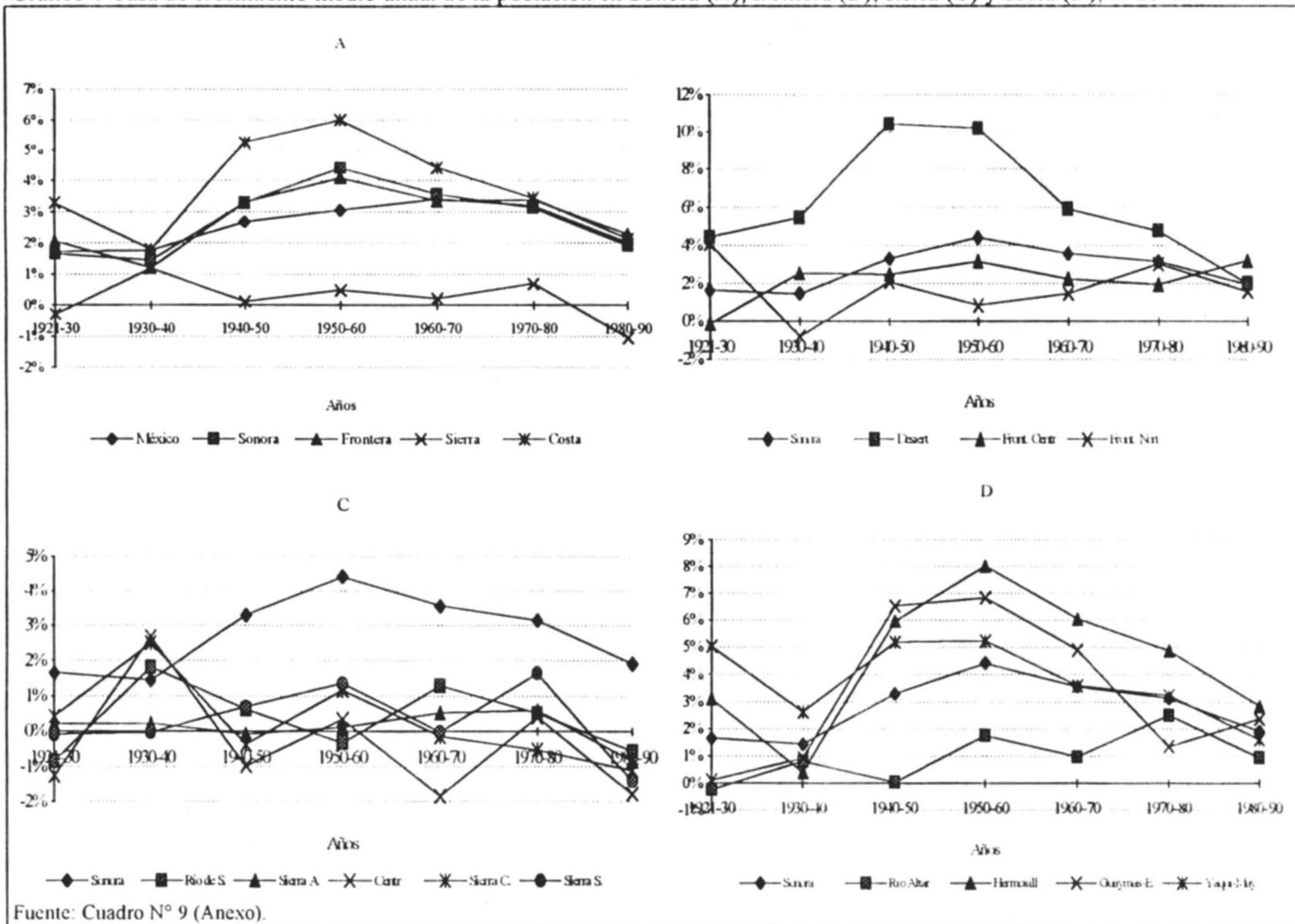
de alta y baja captación muy pronunciados.<sup>20</sup> Este resultado pueden analizarse tomando en cuenta dos niveles. Si consideramos la escala regional agregada (zonas) advertimos que no existen mayores variaciones. La zona serrana mantiene un perfil expulsor de población a partir de los cuarenta y agudiza su situación durante los ochenta con participaciones negativas en todas sus regiones. Mientras tanto, la zona de la costa y la frontera mantienen su participación, con pequeñas variaciones decenales.

El segundo nivel corresponde a las variaciones entre regiones definidas a una escala más desagregada. La región de la costa ve transformarse la distribución territorial del crecimiento demográfico desde un esquema altamente concentrado (años veinte y treinta) a un esquema donde paulatinamente otras áreas incrementan su capacidad de absorción de población. Podríamos decir que dentro de la región se desencadena un proceso de desconcentración. Esto descansa en las distintas facetas del desarrollo regional y su expresión territorial: la primera fase de expansión agrícola atrajo población al área directamente beneficiada por las transformaciones, esto se percibe claramente durante los años veinte y treinta en la región del Yaqui-Mayo. Un segundo proceso de expansión de la frontera agrícola condicionó positivamente una redistribución de la población hacia otras áreas, es el caso de Hermosillo y la zona del Desierto en la frontera. El balance concentración-desconcentración en la zona frontera también se vio influido por el dinamismo de circuitos económicos que no están ligados con la agricultura y la ganadería: el caso de la minería en la Frontera Norte y la industria maquiladora en la Frontera Norte.

---

<sup>20</sup> El elevado nivel de captación del crecimiento poblacional durante el decenio 1930-40 puede ser atribuido a los desajustes que introdujo la crisis del treinta. Dos hechos, en concreto, pudieron haber colaborado con esta situación: en primer lugar, los trabajadores mexicanos expulsados de Estados Unidos no encontraron oportunidades en los circuitos económicos tradicionales (minería y agricultura) y es probable que se hayan dirigido hacia las zonas serranas y, en segundo lugar, y por el mismo motivo, la población de la región serrana redujo su tasa de emigración ante la falta de oportunidades en otras regiones. Aunque no hemos encontrado ninguna referencia a este fenómeno en la literatura consideramos que estas suposiciones son plausibles.

Gráfico 1 Tasa de crecimiento medio anual de la población en Sonora (A); frontera (B); sierra (C) y costa (D), 1921-1990.



Estas tendencias se ven reflejadas en la evolución de las tasas de crecimiento de la población en cada región (Cuadro N° 29, Anexo Estadístico). Si consideramos el crecimiento anual promedio en las tres zonas (Gráfico N° 1A) se pueden distinguir claramente dos cortes: 1) los años treinta significaron un agudo retraimiento en el ritmo de crecimiento de Sonora y las principales zonas (salvo para la sierra que ve aumentar su tasa), 2) durante la década del cincuenta las regiones más dinámicas (costa y frontera) alcanzaron las tasas de crecimiento más elevadas de todo el período, a partir de la cual se encaminaron hacia un ritmo de crecimiento menos intenso y convergente. De manera consistente con los resultados que se desprenden del Cuadro N° 8, la etapa de mayor crecimiento coincide con una amplificación de las diferencias entre las regiones.

Las zonas de la Frontera (Gráfico N° 1-B) y la Costa (Gráfico N° 1-D) experimentaron, hasta los años cincuenta, una aguda aceleración en el ritmo de crecimiento, la Costa alcanzó un techo de 5.9% y la Frontera 4.1%. A partir de este momento el ritmo de crecimiento disminuye hasta alcanzar sus valores mínimos durante los ochenta, alrededor de un 2.5% para ambas zonas. La Sierra (Gráfico N° 1-C), luego de una breve recuperación durante los treinta, crece a una tasa menor al 1%, e incluso negativa durante la última década (80-90). La evolución de las diferentes regiones de la sierra no tienen un patrón discernible ya que alternativamente las regiones muestran un crecimiento positivo, incluso por arriba del promedio de la zona, y decrecimientos durante el decenio posterior. En todo caso lo característico son las altas fluctuaciones en cada región. Un aspecto que comparte todas las regiones de la zona serrana es el crecimiento negativo durante los ochenta.

La lectura atenta de los Cuadros N° 8 y 28 (este último en el Anexo Estadístico) nos advierten sobre una tendencia importante que se consolida a partir de los sesenta: la reducción de la brecha entre los que ganan y pierden población. Durante los veinte el valor de máxima concentración fue de 56.4% y el mínimo de -4.37%, en el decenio de los ochenta los respectivos valores fueron de 34.9% y -1.7% (Cuadro N° 8) y en el Cuadro N° 28 (Anexo) encontramos que el desvío estándar de las tasas de crecimiento se reducen de manera acentuada durante los setenta. La disminución de las diferencias regionales, más evidente entre las regiones que absorben proporciones importantes del crecimiento, coincide

con un momento de transición de la economía regional: el tránsito de un esquema extensivo de crecimiento hacia otro orientado por el uso intensivo de los recursos.

El agotamiento del modelo de expansión en base al acceso fácil y barato a una conjunto de bienes (tierra, créditos, subsidios, entre otros) modificó el papel de algunas regiones que vieron disminuir su capacidad de atracción. Esto operó en el marco de tres tendencias generales: menor crecimiento poblacional en Sonora, persistente carácter expulsor de la zona serrana e incorporación de otras regiones como atractoras de población a las regiones agrícolas clásicas del período anterior. Estas tendencias se confirman con el análisis del perfil migratorio de las distintas regiones.

Para terminar de analizar la evolución demográfica de las diferencias regionales estudiaremos el comportamiento y perfil migratorio de las distintas zonas y regiones de Sonora. En el Cuadro N° 9 presentamos los resultados de una estimación de los saldos migratorios netos entre regiones a partir de aplicar el método de los residuos. Esta técnica consiste en considerar como equivalente la tasa de crecimiento de la población de México con la tasa de crecimiento natural de cualquier unidad espacial subnacional. Si la tasa de crecimiento en la región es menor que la nacional, se supone que pierde población (emigración) en forma proporcional a la distancia entre ambas tasas, si es mayor se considera a la región como zona de atracción con una magnitud también proporcional a ambas tasas.

Se puede suponer tal equivalencia entre las tasas en la medida que las migraciones internacionales no son de un volumen tal que modifique sustancialmente los resultados a nivel nacional, por otro lado, las variaciones de los componentes del crecimiento natural a nivel regional no intervienen de manera decisiva porque se equilibran entre las diferentes regiones. El resultado que brinda esta técnica es un perfil migratorio de la región o unidad territorial escogida (atractor o expulsor), no podemos saber si es producto de procesos conjuntos de inmigración o emigración o sólo de uno de ellos.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Esta técnica fue utilizada en estudios regionales que no tenían como unidad espacial a las entidades federativas. Para una aplicación de la misma se puede consultar Tabah y Cosío (1970) y Cabrera (1979).

Cuadro 9 SONORA. Saldos migratorios netos por región calculados por el método de los residuos, 1921-1990 (absolutos).

	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90
SONORA	-1,292	-11,177	30,488	95,516	17,174	-8,765	-16,957
REGIONES							
Desierto	975	2,438	11,980	29,474	21,794	24,483	-658
Frontera Centro	-5,779	3,158	-1,270	517	-11,203	-15,931	16,920
Frontera Norte	7,173	-10,515	-2,971	-12,266	-11,656	-1,470	-4,076
<b>FRONTERA</b>	<b>2,369</b>	<b>-4,919</b>	<b>7,739</b>	<b>17,725</b>	<b>-1,065</b>	<b>7,082</b>	<b>12,186</b>
Río de Sonora	-6,149	188	-7,510	-12,620	-7,876	-11,884	-10,168
Sierra Alta	-3,584	-4,393	-8,808	-9,322	-9,036	-9,319	-9,056
Centro	-3,829	1,467	-7,091	-5,023	-8,857	-4,663	-5,335
Sierra Centro	-1,508	1,164	-5,891	-3,762	-7,223	-7,914	-5,454
Sierra Sur	-4,505	-5,262	-6,574	-6,166	-12,978	-6,815	-13,868
<b>SIERRA</b>	<b>-19,575</b>	<b>-6,836</b>	<b>-35,874</b>	<b>-36,893</b>	<b>-45,970</b>	<b>-40,595</b>	<b>-43,881</b>
Río Altar	-1,702	-994	-3,177	-1,694	-3,500	-1,274	-2,092
Hermosillo	3,129	-4,197	15,068	44,274	45,181	52,326	34,609
Guaymas-Empalme	-2,669	-1,737	12,372	22,939	15,780	-28,567	6,067
Yaqui-Mayo	17,156	7,506	34,361	49,164	6,748	2,264	-23,845
<b>COSTA</b>	<b>18,583</b>	<b>578</b>	<b>58,624</b>	<b>114,683</b>	<b>64,209</b>	<b>24,749</b>	<b>14,739</b>

Fuente: Elaborado en base a datos de los Censos de Población, 1921-1990.

Los resultados de aplicar esta técnica son ampliamente consistentes con las evidencias que hemos trabajado en este capítulo y confirma ampliamente nuestra interpretación. El cálculo de la migración por este método califica a Sonora como una región expulsora entre los años veinte y treinta; aunque algunas regiones al interior de la misma ganan población (Yaqui-Mayo, Desierto, Hermosillo y Frontera Norte), esto es producto de la migración interna y la inmigración interestatal hacia la región, que este método no calcula (Cuadro N° 9).

Entre los años cuarenta y sesenta el perfil migratorio de Sonora cambia y se transforma en un estado atractor. El volumen del saldo migratorio crece de 30 mil en los cuarenta hasta 95 mil durante los cincuenta y cae a 17 mil durante los sesenta. A nivel de las zonas vemos que la costa se consolida como el punto de mayor atracción y con algunas

variaciones y en menor grado también la zona fronteriza atrae población. Por supuesto la zona serrana muestra una tendencia de despoblamiento que es creciente en el tiempo.

Si comparamos el crecimiento social de Sonora con el crecimiento social en la costa y la frontera vemos que los saldos migratorios en éstas son muy superiores a las ganancias de la entidad. La razón de esta diferencia la encontramos en el perfil expulsor de la zona serrana y algunas regiones de la zona fronteriza, que de forma constante contribuyen al crecimiento poblacional de otras regiones. Por lo tanto podemos afirmar que el crecimiento social de las zonas dinámicas de Sonora se alimentó tanto de las migraciones interestatales como de los movimientos de población internos.

Los años setenta y ochenta señalan un quiebre en estas tendencias. La zona de la costa ve disminuir su capacidad de atracción con una caída de 24 mil a 14 mil inmigrantes, mientras que la zona de la frontera ve aumentar su saldo de 7 mil a 12 mil, mientras que la zona serrana profundiza su perfil de región expulsora con -43 mil como saldo durante los ochenta.

Como ya lo habíamos advertido en la lectura del Cuadro N° 8 el dinamismo atractor de las regiones se puede describir como una serie de curvas en forma de campana. La primera curva corresponde a la región del Yaqui-Mayo que en los cuarenta tiene un saldo neto de 34 mil, durante los cincuenta alcanza su nivel máximo de atracción con un saldo de 49 mil y luego desciende abruptamente hasta valores negativos en los ochenta. La segunda curva corresponde a Hermosillo, que ve crecer su saldo migratorio neto de 15 mil en los cuarenta hasta 52 mil durante los setenta, a partir de este momento muestra una desaceleración. Existe una tercera curva, que comparten la región Desierto y Guaymas-Empalme, caracterizada por un volumen de atracción menor que las regiones anteriores y que alcanzan los saldos positivos más altos durante los cincuenta. Por último la Frontera Norte, después de mostrar un perfil expulsor durante los sesenta y setenta los valores del ochenta la colocan como la segunda zona de atracción en la entidad, luego de Hermosillo.

El elemento novedoso que comienza a intervenir en la dinámica de las diferencias regionales es el papel preponderante que comienzan a tener la ciudades como centros de

atracción de población y asiento de las actividades económicas más importantes. El efecto inmediato es que estabilizan la economía regional socavando con ello las condiciones que permitían y alentaban los desequilibrios en la etapa de desarrollo anterior.

## **2.3 CAMBIO EN LA JERARQUIA URBANA**

En los apartados anteriores argumentamos que el desarrollo económico regional provocó cambios en el ritmo de crecimiento poblacional y distribución territorial del mismo. En este contexto de cambio las ciudades y localidades menores concentraron una proporción creciente del crecimiento demográfico como consecuencia de una mayor diversificación económica y la ampliación de sus funciones sociales y económicas desde muy temprano. En el Capítulo 1 veíamos que las transformaciones de la economía regional durante el porfiriato, antecedente histórico del modelo de desarrollo que aquí consideramos, consolidaron una incipiente red de centros urbanos que conectó el dinámico sector primario con los mercados de consumo, locales o extraregionales. En esta transformación se prefiguraban las funciones comerciales y de servicios que en un período de profundización del modelo de desarrollo serían elementos claves de la economía regional. Conforme la economía regional profundizó su dependencia respecto a los principales centros urbanos, éstos se convirtieron en un punto de atracción para la población y las nuevas actividades económicas. El proceso de urbanización, entendido desde el punto de vista demográfico, tuvo matices importantes según las distintas regiones y los distintos momentos en el tiempo.

En el siguiente apartado estudiaremos el proceso de urbanización con un enfoque exclusivamente demográfico. Primero, analizaremos los resultados de tres estimaciones descriptivas sobre la evolución urbana en la entidad. En segundo lugar, nos interesa precisar las transformaciones en la jerarquía urbana y las diferencias que se pueden apreciar a nivel regional. Por último, nos detendremos a analizar la evolución de algunas ciudades en particular.

### *2.3.1 Urbanización, primacía urbana y tamaño medio de las localidades.*

Las medidas sobre urbanización basadas en criterios exclusivamente demográficos no

gozan de muchas preferencias. El fenómeno urbano, como construcción social y conceptual, se resiste a una determinación unívoca, ésta es la razón última por la cual sobre él convergen un conjunto amplio de disciplinas, metodologías y técnicas que intentan captar aspectos de su abigarrada realidad. No existe una definición única y exclusiva de lo urbano o la urbanización porque el fenómeno mismo se resiste a este procedimiento, más bien existen una serie de aproximaciones que consideran aquellos aspectos que interesan a cada disciplina. Por lo tanto, conceptual y metodológicamente, no es correcto reducir el fenómeno en general a una de sus manifestaciones.

Sin embargo, constantemente se recurre a criterios de tipo demográfico para clasificar lo que entendemos como urbano y rural, si lo hacemos con la pretensión de agotar el problema estamos equivocados. Por el contrario, si con ello sólo pretendemos introducir un orden provisorio en el desorden de información y datos, la adopción de tales criterios se justifica como un primer paso en la investigación.

Para empezar nos interesa saber cuál es la proporción de población urbana en el tiempo. Para ello utilizaremos una de las medidas de urbanización más comunes, el cálculo de la proporción de población que reside en asentamientos que se consideran urbanos por su tamaño.<sup>22</sup> A continuación presentamos la distribución de la población considerando los residentes en localidades mayores de 10,000 y 15,000 habitantes.

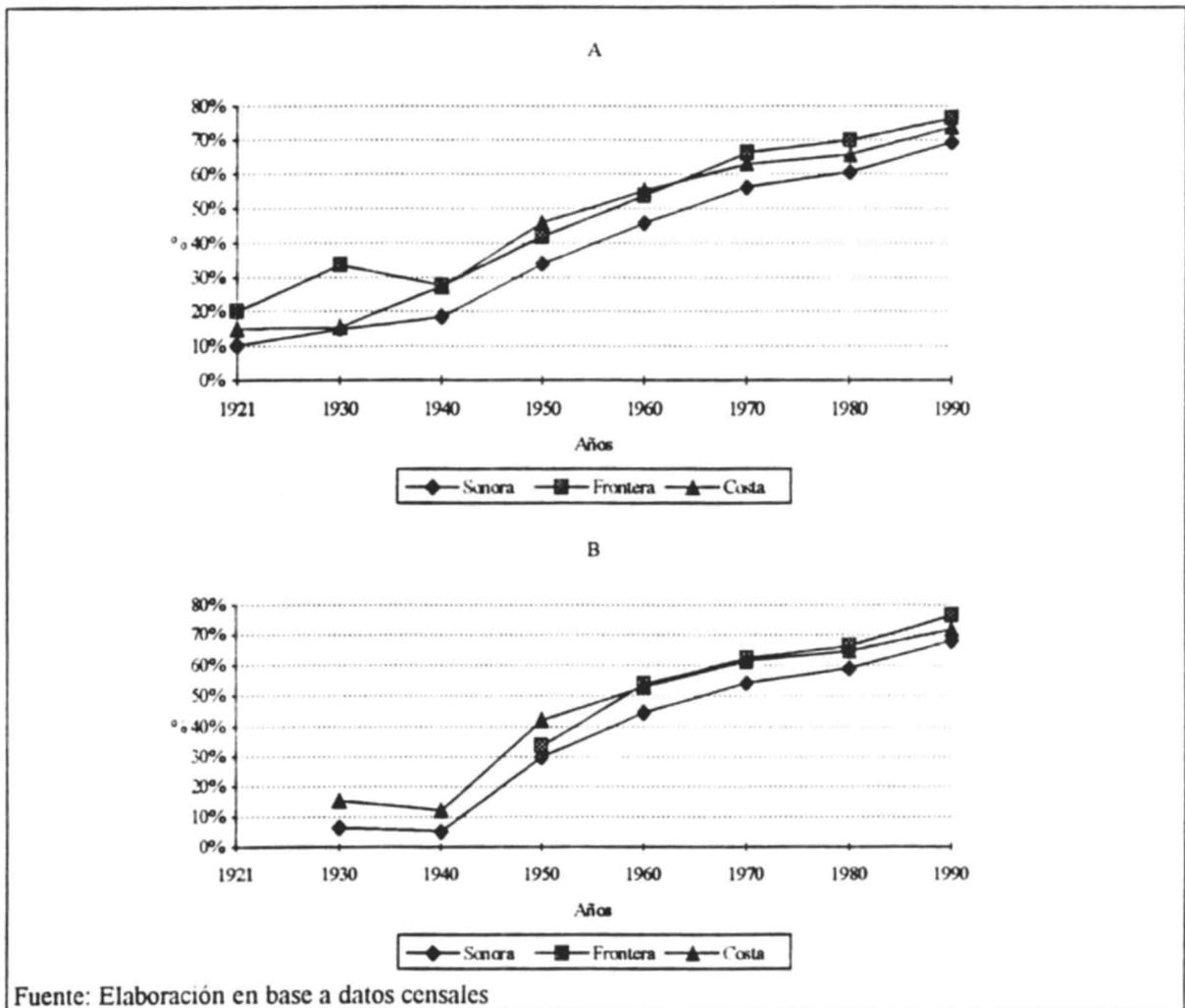
En el Gráfico N° 2A definimos como urbana a la población residente en asentamientos mayores a 10,000 habitantes. El primer hecho relevante es que en la zona serrana no existe población urbana. En segundo lugar, advertimos que se repiten los cortes temporales que habíamos distinguido para otras variables, el año cuarenta marca el inicio de un crecimiento sostenido de la población urbana para las dos zonas más importantes.

---

<sup>22</sup> El problema de traducir la estructura de localidades en la dicotomía rural-urbano fue abordado de manera sistemática por Luis Unikel y colaboradores (1976). En realidad el trabajo, en base a un análisis detallado de la información censal, concluye con cuatro categorías: 1) localidades rurales (menos de 5 mil); 2) mixtas-rurales (entre 5 y 10 mil); 3) mixtas urbanas (entre 10 y 15 mil); 4) urbanas (mayores de 15 mil). En nuestro trabajo sólo consideramos los dos últimos rangos.

Durante los años veinte la proporción de población urbana en la zona de la frontera tuvo un brusco crecimiento que luego disminuyó en los cuarenta. A partir de este momento la proporción y tendencia de crecimiento de la población urbana en la costa y frontera siguen un patrón similar hasta el años sesenta, superando ambas regiones el 50% de población urbana.

Gráfico 2 Sonora y zonas internas. Población en asentamientos mayores de 10,000 habitantes (A) y 15,000 (C), 1921-1990.



A partir de los setenta la curva de crecimiento muestra una reducción en el ritmo de crecimiento de la población urbana a la vez que se abre una pequeña brecha entre las zonas, mostrando la zona frontera una proporción de población urbana levemente mayor que la zona costa. Si consideramos como urbana a la población residente en asentamientos mayores de 15,000 habitantes (Gráfico N° 2B) la evolución muestra cortes más agudos, incluso entre

los años veinte y treinta no existe población urbana en Sonora, recién el censo de 1930 contabilizó los primeros asentamientos mayores de 15,000 habitantes. Entre 1930 y 1940 la única zona con centros urbanos era la costa que tenía algo más de 10% de población urbana y que rápidamente creció a más del 40% en 1950 y superó el 50% en 1960. En la zona frontera surgen asentamientos mayores de 15,000 habitantes recién en 1950 (30%) y muestra un ritmo de crecimiento similar a la costa. Este último criterio hace más visibles las diferencias entre las zonas: hasta el año 1950 la costa tuvo una proporción de población urbana sensiblemente mayor que la frontera, entre los años sesenta y setenta los valores son similares y a partir de los ochenta la zona frontera muestra una recuperación en el crecimiento de la población urbana, lo cual le permite ubicarse por arriba de la zona de la costa. De los dos gráficos anteriores podemos concluir que el proceso de urbanización comenzó a gestarse durante los años cuarenta y la proporción de población urbana aumentó rápidamente entre los cincuenta y setenta, a partir de este año se observa que las curvas reducen su inclinación indicando un ritmo de crecimiento más lento. En el año 1990 la población urbana en la costa era de 72% y en la frontera de 77%.

Otra medida del crecimiento urbano es el tamaño medio de las localidades. Esta nos permite definir en qué rango de la jerarquía urbana reside el promedio de los habitantes de un área delimitada. Se entiende que ésta es una medida de urbanización en la medida que asociamos la urbanización con el hecho de que una proporción creciente de la población reside en las concentraciones mayores.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Esta medida emplea el tamaño de las localidades agregadas en estratos y ordenadas de menor a mayor (Goldstein, S. y Sly, D., 1975). La expresión algebraica del cálculo es la siguiente :

$$MH = Q_i + (Q_{i+1} - Q_i) * [(50 - PP_i) / (PP_{i+1} - PP_i)]$$

En donde:

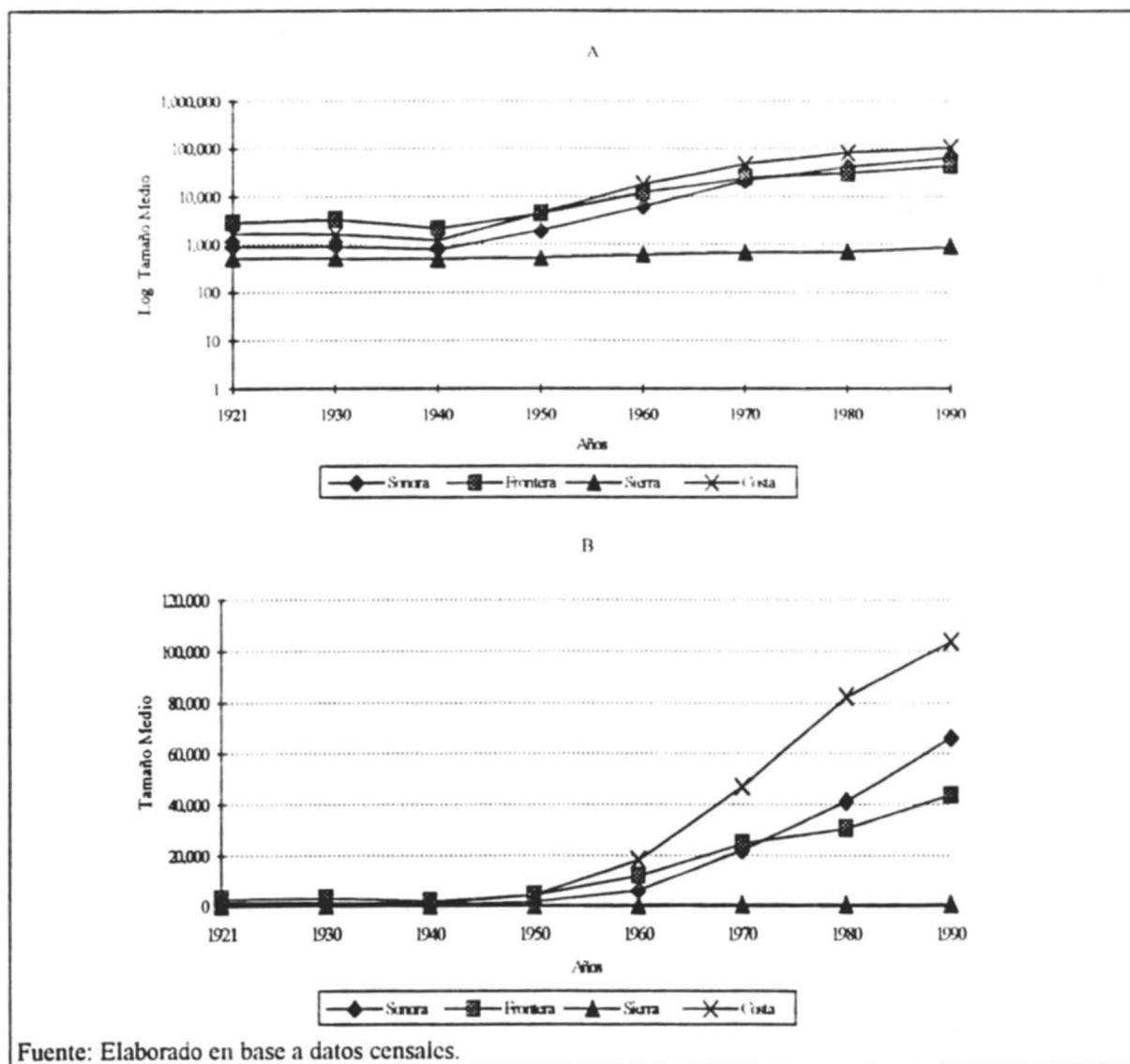
MH = Media de los habitantes.

PP<sub>i</sub> = Porcentaje acumulado de la población por abajo del 50%.

PP<sub>i+1</sub> = Porcentaje acumulado de la población por arriba del 50%

Q<sub>i</sub> y Q<sub>i+1</sub> = Límites inferior y superior de la categoría del tamaño de la localidad.

Gráfico 3 Evolución del tamaño medio de localidad en Sonora y zonas internas, 1921-1990 (A) escala logarítmica y (B) escala decimal.



En el Gráfico N° 3 constatamos que hasta los años cincuenta no existen variaciones importantes y la principal característica es que la zona frontera tiene un tamaño medio superior a la costa (Gráfico N° 3A). A partir de 1950 el tamaño medio en Sonora, la costa y la frontera aumenta constantemente cada decenio y se advierte un cambio en la posición de cada zona, ya que el ritmo de crecimiento en la zona costa es tan acelerado que a partir de 1960 supera ampliamente a los niveles de la frontera (Gráfico N° 3B). Sin lugar a dudas los cambios en el tamaño medio de las localidades en cada una de las regiones nos hablan de transformaciones importantes al interior de la jerarquía urbana en cada una de las zonas; este

problema lo abordaremos cuando consideremos la evolución de la jerarquía urbana. Por otra parte, y de manera consistente con lo que hemos observado en otros indicadores, la zona serrana se mantiene muy lejos de este patrón.

Estas tendencias se ven confirmadas por la evolución del Índice de Primacia Urbana, que sin ser exactamente una medida de urbanización nos acerca una imagen relativamente clara de la evolución de los principales asentamientos y la relación de tamaño que existe entre ellos a través del tiempo.<sup>24</sup>

El índice se construyó con las quince ciudades más grandes de cada año y el resultado es coherente con la información que se desprende de los gráficos anteriores. Entre los años 40 y 50 la jerarquía urbana se vio ampliamente alterada por el dinamismo de las ciudades más grandes. El índice señala claramente que entre los años 1950 y 1970 la primacía fue en aumento hasta los ochenta, cuando disminuye su ritmo de crecimiento (Gráfico N° 4).

La forma en que crece la curva nos indica que el proceso de urbanización debe su dinamismo al crecimiento de las ciudades más grande de la entidad. Esta tendencia confirma ampliamente las información de los gráfico anteriores y nos permiten concluir que Sonora experimentó un rápido proceso de urbanización a partir de los cincuenta y que se limitó exclusivamente a las zonas de la costa y frontera, las más dinámicas en cuanto a desenvolvimiento económico. La aceleración del proceso de urbanización coincide con la

---

<sup>24</sup> El índice mide la relación de la ciudad más grande con el resto de las localidades (Rincón, 1984). En el ejercicio presentado aquí se consideró la relación de la ciudad más importante con las quince que le siguen en el rango y las expresiones son las siguientes.

$$N_1 / N_k = K^z \quad \text{en donde:} \quad (1)$$

$N_1$  = Tamaño de la ciudad con mayor población.

$N_k$  = Ciudad, que por tamaño, se ubica en el rango  $K$

$K$  = Rango que la ciudad tiene en la ordenación.

$z$  = Medida resumen de la distribución de la población.

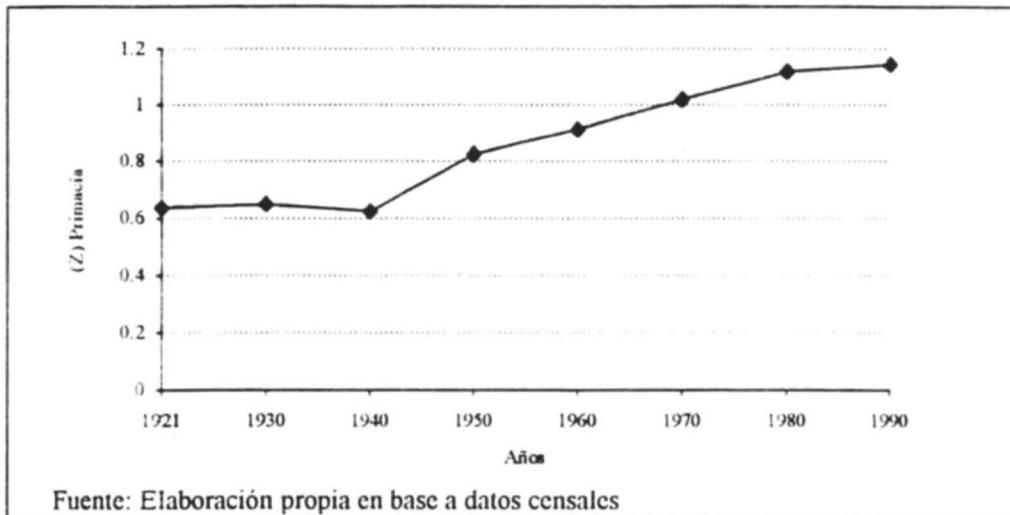
El valor  $z$  se calcula de la siguiente forma:

$$\ln N_1 / N_k = z * \ln K \quad (2)$$

$$z = [ \ln N_1 / N_k * k ] / [ (\ln K)^2 ]$$

etapa de desarrollo agrícola más intensa, que afecta de manera particular a las regiones agrícolas del sur de Sonora y algunas regiones de la frontera, como la región desierto, que se vieron favorecidas por la apertura de nuevas tierras a la explotación agrícola.

Gráfico 4 Evolución de la Primacia Urbana en Sonora, 1921-1990.



Entre los setenta y ochenta el crecimiento urbano muestra indicios de desaceleración ya que, el crecimiento de la población urbana, la evolución del tamaño medio de localidad y el índice de primacia muestran una disminución de su crecimiento. La consolidación del proceso de urbanización coincide con la etapa de transición hacia un esquema productivo caracterizado por, un uso intensivo de los recursos. Aparentemente el nuevo esquema económico que se consolida en estos años se asocia con una disminución de los cambios que afectan al sistema urbano, por lo menos desde el punto de vista demográfico.

Sin embargo, el proceso de urbanización en la entidad muestra patrones distintos según la región, esto lo podremos apreciar en detalle cuando analicemos la evolución de la de la jerarquía urbana.

#### 2.3.4 Evolución de la jerarquía urbana

Como se desprende de los apartados anteriores la intensificación del proceso de urbanización coincide con la etapa de mayor crecimiento demográfico y alta movilidad interregional de la población. El principal efecto sobre la jerarquía urbana fue una diferenciación creciente de las localidades por su tamaño, como producto del proceso de

concentración demográfica en las ciudades de mayor tamaño. De este modo el sistema urbano se convirtió en un vector clave de la distribución territorial del crecimiento demográfico. Este proceso de diferenciación comenzó en el momento de mayor auge del modelo extensivo de desarrollo (1940-70). Algunas localidades experimentaron un crecimiento poblacional superior al promedio regional como producto de su estrecha relación con las áreas o regiones de rápido crecimiento económico. En este contexto las ciudades afirmaron su importancia como centros gravitantes en el proceso de redistribución de población, convirtiéndose en el elemento distintivo de los cambios a partir del sesenta. Las transformaciones más importantes de la jerarquía urbana se restringen al periodo 1950-1980, durante esta etapa el dinamismo demográfico de algunas ciudades agudizó el proceso de concentración creando una estructura de asentamientos mucho más heterogénea.

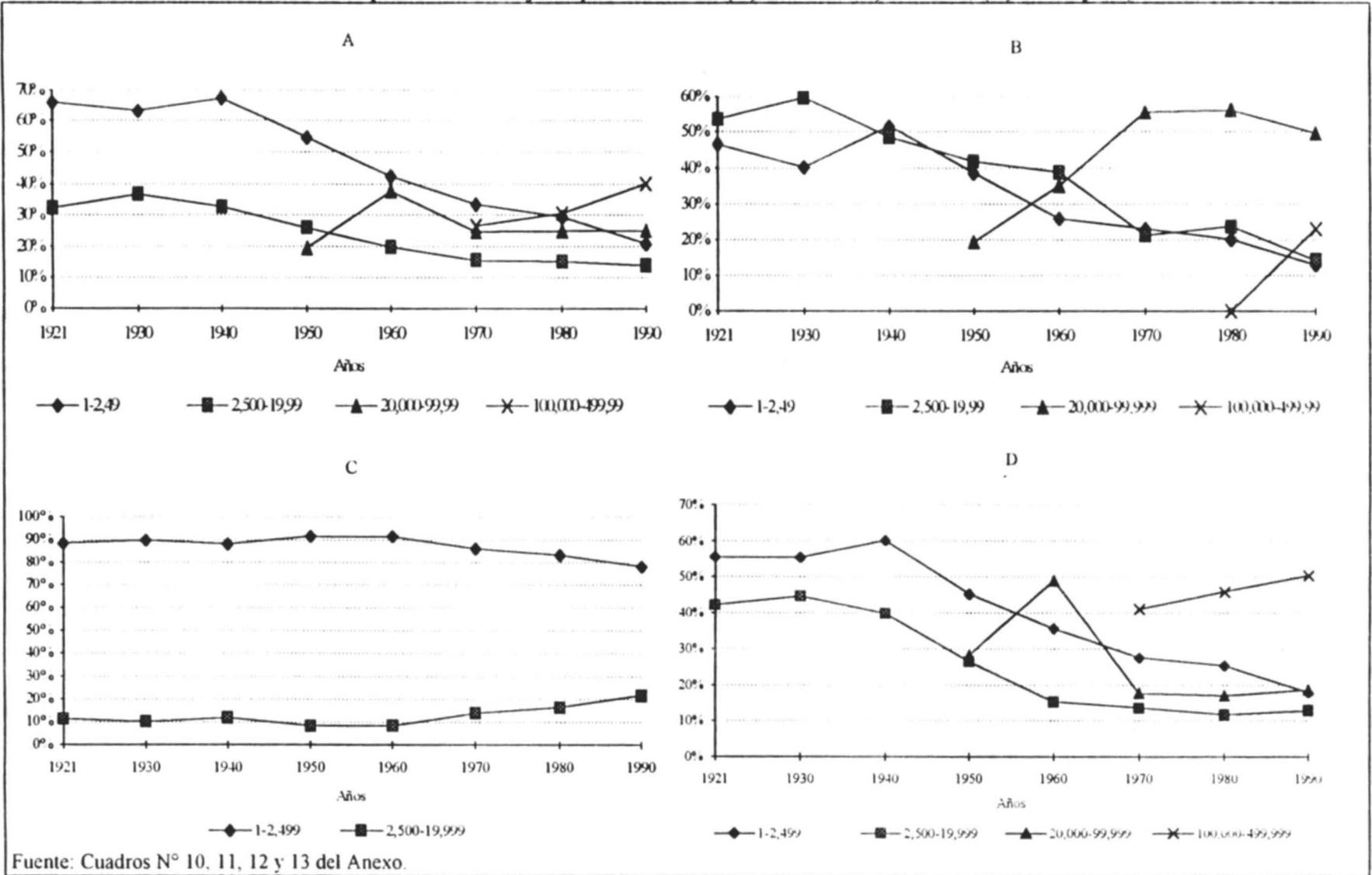
Para el análisis de los cambios en la jerarquía urbana utilizaremos la distribución absoluta y relativa de la población según una jerarquía construida en base a cuatro rangos que pretende distinguir el dinamismo demográfico en los asentamientos que tradicionalmente entendemos como rurales (1-2,499); los mixtos (2,500-19.999) y los centros urbanos más grandes, 20,000-99,999 y 100,000-499,999. La información será presentada en forma de gráficos y en el Anexo se podrá consultar los cuadros con la información correspondiente. Al igual que en apartados anteriores pondremos especial atención a las diferencias regionales y los cambios en el tiempo. En los Gráficos N° 5A-D sintetizamos las principales tendencias en la evolución de la jerarquía urbana de Sonora. Hasta el año 1940 la población de Sonora residía en centros urbanos que no superaban los 20,000 habitantes y más de 2/3 de la población se ubicaba en localidades menores de 2,500 habitantes (Gráfico N° 5A). A partir del año cincuenta la proporción de población residente en los estratos menores comienza a disminuir mientras que algunas ciudades concentran una parte importante del crecimiento. En el año 1960 casi un 40% de la población ya residía en localidades ubicadas en el rango de 20,000-99,000 habitantes, el crecimiento de algunas ciudades fue tan acelerado que para el año de 1970 cerca de 1/3 de la población residía en localidades mayores de 100,000 habitantes. Los cambios en la jerarquía urbana en Sonora entre 1940 y 1990 se caracterizaron por una redistribución de la población hacia un conjunto muy definido de

ciudades, lo cual permitió que en 1990 el 40% de la población se concentrara en tres ciudades con más de 100 mil habitantes (Cuadro N° 29, Anexo).

Estas tendencias tienen importantes matices cuando observamos la evolución en cada una de las zonas. En la zona Frontera (Gráfico N° 5B) las localidades menores de 20 mil habitantes perdieron población aceleradamente, lo cual favoreció el crecimiento de un conjunto de centros urbanos ubicados en el rango de 20,000 a 99,000 habitantes a partir de 1950; en 1970 residían en estas ciudades más del 50% de la población. Recién en 1990 un 23% de la población se concentra en el rango de ciudades mayores de 100 mil habitantes, que en este caso corresponde a Nogales. Un rasgo específico de la evolución local es el peso de las localidades ubicadas en los rangos intermedios: hasta el año sesenta más de 40% de la población reside en localidades ubicadas en el rango 2,500-19,999 y a partir de 1970 más del 50% se encuentra en localidades del rango 20,000-99,999 habitantes. El peso que tienen las localidades de este rango explica porqué la región frontera tiene el tamaño medio de localidad mayor durante los primeros veinte años, aunque no se hayan desarrollado ciudades más grandes. Por el contrario, el rango 1-2,500 tiene una importancia proporcional menor, lo cual es atribuible a las características generales de la ocupación territorial en la frontera, que a diferencia de otras regiones, como la costa, no generó un sistema de asentamientos rurales con gran penetración en el territorio.

La experiencia en la Sierra es mucho más lineal y simple (Gráfico N° 5C). En esta región no lograron consolidarse centros urbanos con las características de las otras zonas de la entidad. Aún hoy casi el 80% de la población reside en asentamientos menores de 2,500 habitantes y el 20% en localidades ubicadas en el rango 2,500-19,999. No hace falta recordar que la falta de dinamismo demográfico de estas localidades es la otra cara del proceso de urbanización de la costa y frontera.

Gráfico 5 Distribución relativa de la población en la jerarquía urbana en (A) Sonora, (B) frontera, (C) sierra y (D) costa, 1921-1990.



Fuente: Cuadros N° 10, 11, 12 y 13 del Anexo.

El patrón observado en la Costa (Gráfico N° 5D) es semejante a las tendencias agregadas del Estado, hasta el año 1940 no había ciudades mayores de 20,000 habitantes e incluso es posible observar un fortalecimiento del estrato menor (1-2,499) que pasa a ser el lugar de residencia de casi 60 % de la población en 1940. A partir de este momento la disminución relativa de población en los asentamientos menores a 20 mil habitantes coincide con el surgimiento y consolidación de los asentamientos en los rangos superiores: en 1950 aparecen los primeros asentamientos superiores a 20 mil habitantes, que en 1960 llegaron a concentrar casi el 50% de la población. El crecimiento demográfico de algunas ciudades fue tan rápido que, tempranamente, en 1970, surgieron los primeros asentamientos mayores de 100 mil habitantes, que en 1990 concentraron el 50% de la población.

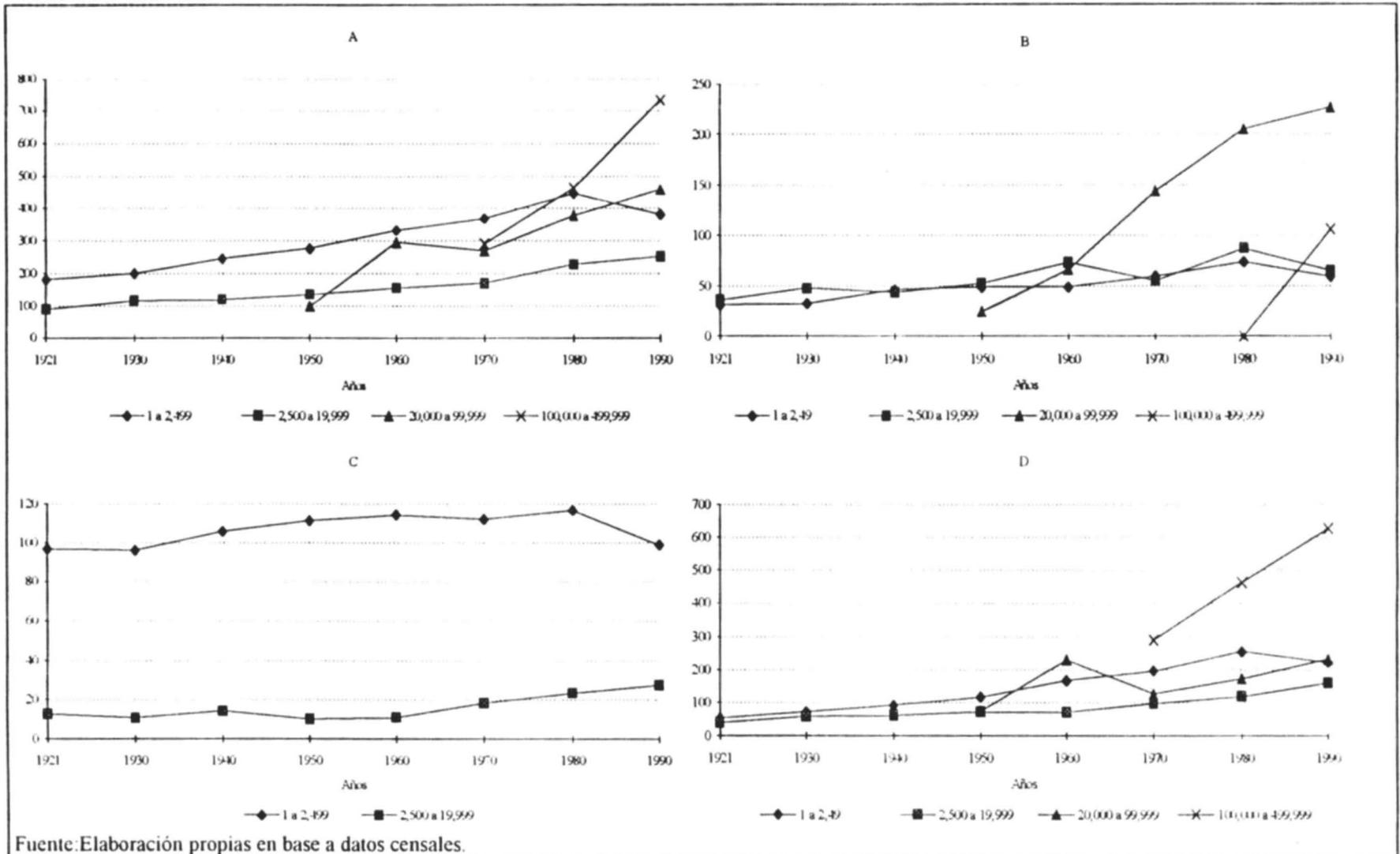
El patrón de crecimiento y cambio al interior de la jerarquía urbana en cada zona muestran diferencias importantes. Si consideramos la evolución de la proporción de población ubicada en los dos estratos menores vemos que en la frontera la reducción de la población ha sido un poco más aguda que en la costa, en 1990 la frontera tiene un 27% de su población en el rango 1-2,499, mientras que la costa mantiene todavía un 30%. Por otro lado, en la frontera distinguimos un peso mayor de la población en los rangos intermedios, arriba de 2,500 mil habitantes. Estas características nos permiten afirmar que, en la costa, los niveles bajos de la jerarquía urbana han jugado un papel más dinámico como asiento de la población, mientras que en la frontera observamos una papel más importante en los asentamientos mayores de 2,500 habitantes. En segundo lugar, si consideramos los niveles más altos de la jerarquía urbana en ambas zonas vemos que el crecimiento de algunas ciudades del rango 20,000-99,999 ha sido de tal magnitud que en 1970 ya habían ciudades mayores de 100 mil habitantes en la costa, mientras que en la frontera esto recién ocurre en 1990.

Una proporción importante de los cambios en la jerarquía de asentamientos se deben atribuir a la reclasificación de localidades entre rangos. Hasta el año 1940 se advierte que los cambios de jerarquía de las localidades son menores y se restringen, fundamentalmente, a las localidades ubicadas en el rango 2,500-19,999 habitantes, en 1921 existían 17 localidades en este rango, número que permanece estable hasta 1940. Sin embargo a partir de 1950 se

consolida una tendencia caracterizada por la creciente diferenciación de los asentamientos ubicados en los niveles altos de la jerarquía. En 1990 tres ciudades superan los 100 mil habitantes, tres se encuentran en el rango 50.000-99,999, seis en 20,000-49,999 y cuatro en 10-19 mil habitantes. La zona de la costa muestra un proceso más intenso de diferenciación, en 1940 existían 6 localidades en el rango 2,500-19,999 y en 1990 habían 31 localidades, 6 de ellas superiores a los 20 mil habitantes. La zona de la frontera tenía siete localidades en el mismo rango en 1940 y en 1990 aumentó a 15 (seis arriba de los 20 mil). Por otra parte, la principal diferencia entre la costa y la frontera se observa en el papel de las localidades de tamaño 2,500-19,999: en la zona de la costa estas localidades fueron un importante punto de concentración de población, mientras que en la frontera es evidente que no jugaron un papel relevante, como punto de arribo (ver Cuadro N° 29 a 32 del Anexo Estadístico). Todos estos cambios son indicativos de que el sistema urbano, paulatinamente y diferenciadamente, se ha convertido en eje estructurador del territorio.

Sin embargo, el menor peso relativo de los asentamientos menores de 20 mil habitantes estuvo asociado con un crecimiento absoluto de su población. Como podemos observar en el Gráfico N° 6A, hasta el año ochenta la población ubicada en localidades menores de 20 mil habitantes crece constantemente, a partir de este momento, sin embargo se aprecia una reducción absoluta importante de la población en el rango menor y una desaceleración del crecimiento de la población en el rango 2,500-19,999, la reducción absoluta de población en este rango es una característica que comparten todas las regiones (Gráficos N° 6 B, C y D). Sin embargo el único lugar donde también desciende la población absoluta del rango 2,500-19,999 es en la frontera. Esto indica que la entidad entra en una fase del desarrollo del sistema urbano caracterizado por el despoblamiento de los niveles más bajos de la jerarquía urbana. Este proceso parece conducirse con más intensidad en la región fronteriza que en la costa. La distribución absoluta también nos permite ver la importancia que tiene cada rango en la distribución de la población. Como podemos ver en los Gráficos N° 6B y D, en cada una de las regiones predominan pautas diferentes.

Gráfico 6 Distribución absoluta de la población en la jerarquía urbana en Sonora (A) frontera (B); Sierra (C) y Costa (D), 1921-1990. Miles de habitantes.



En la frontera la población residente en localidades ubicadas en el rango 20,000-99,999 tienen un peso y dinamismo mucho mayor que en la zona costa. De casi medio millón de personas que viven en esta zona, 200 mil se encuentran en estas localidades, que se han mantenido relativamente estables durante el tiempo. En la costa el elemento distintivo son las ciudades mayores de 100 mil habitantes (2), donde habitaban más de 600 mil personas en 1990. Proporcionalmente, los rangos intermedios en la costa, especialmente el de 20,000-99,999 es mucho menos importante.

### *2.3.5 Principales centros urbanos de Sonora*

El rasgo distintivo en la evolución urbana de los setenta y ochenta fue, sin lugar a dudas, el crecimiento de las ciudades que habían mostrado mayor dinamismo en décadas pasadas. En el Cuadro N° 33 (Anexo Estadístico) es fácil apreciar que las ciudades ubicadas en los estratos superiores corresponden a la zona costera: de un total de 17 localidades mayores de 10 mil habitantes, 10 se encuentran en la costa y el resto en la frontera.

Para las ciudades que en 1990 contaban con una población superior a 50 mil habitantes el año cincuenta marcó un brusco cambio de las tendencias (Gráfico N° 7, A y B), ya que de una etapa de crecimiento lento pasaron a una dinámica de crecimiento constante y sostenido. En 1990 había en Sonora tres ciudades mayores de 100 mil habitantes: Hermosillo, Ciudad Obregón y Nogales y en ellas residía más del 40% de la población total. Hermosillo debe su dinamismo a las funciones administrativas que concentra pero también a las actividades comerciales y agrícolas que se desarrollan con gran intensidad a partir de los años cuarenta. En los últimos años la radicación de importantes inversiones en el sector industrial transformaron su base económica, debilitando sus funciones regionales inmediatas e intensificando su proyección extraregional (Gráfico 7).

Ciudad Obregón es el ejemplo más claro de la relación entre desarrollo agrícola y urbanización. Fundada en los años diez tuvo un acelerado proceso de crecimiento que la colocó entre las principales por su tamaño. Su crecimiento demográfico se sustentó en las fuerzas dominantes de la región, inmigración interestatal e interna en los primeros tiempos y, probablemente, se ha beneficiado con una parte importante de las migraciones de tipo rural-

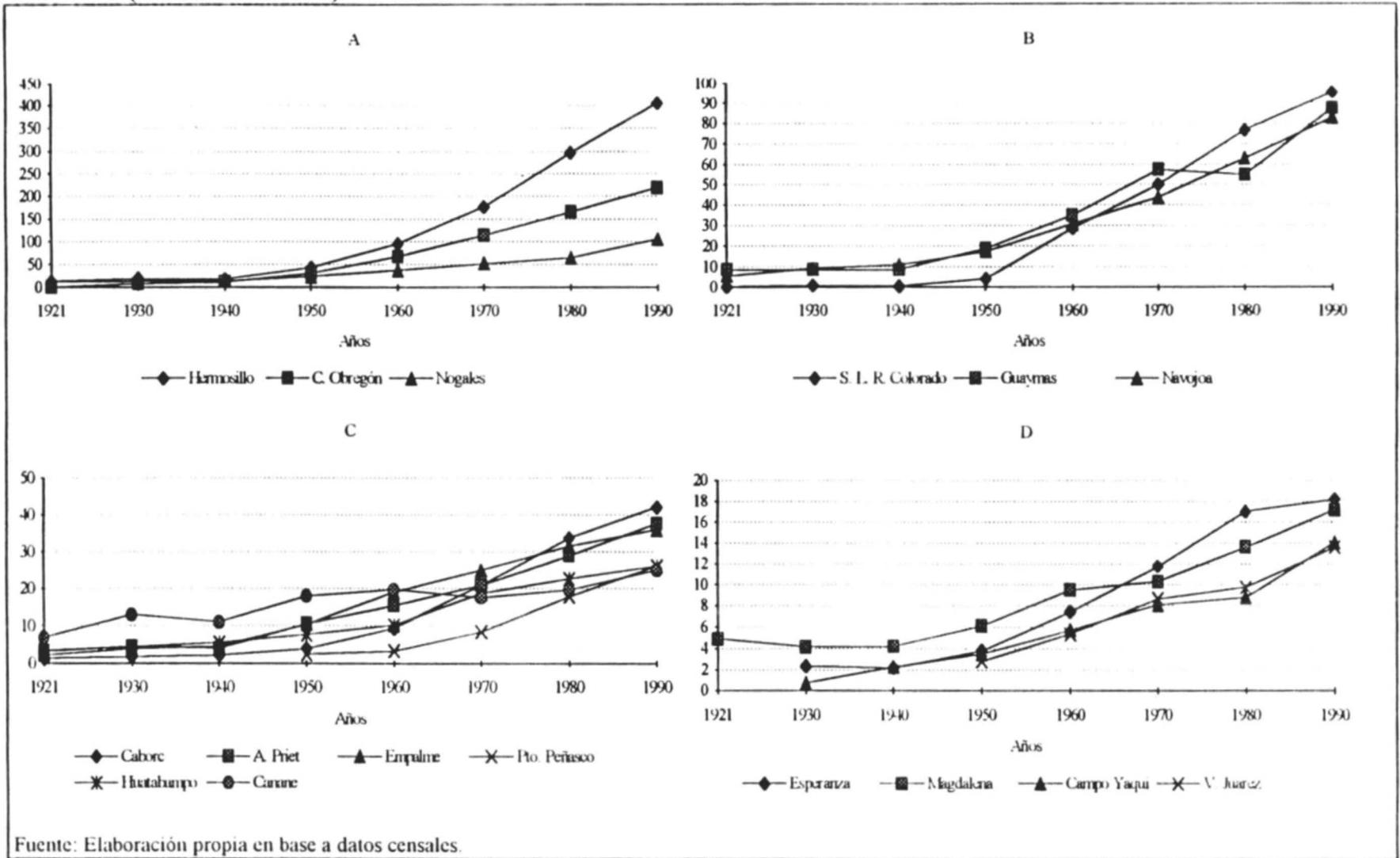
urbana de los últimos tiempos.

En el Gráfico N° 7 B se encuentran las tres ciudades que le siguen en tamaño: San Luis Río Colorado, Guaymas y Navojoa. Estos centros de actividad comercial y agrícolas, muestran tendencias parecidas a las anteriores, rápido y sostenido ritmo de crecimiento que no muestra indicios de desaceleración en los ochenta. El caso de Guaymas es peculiar ya que durante los setenta tiene una importante contracción de su población absoluta, recuperando el nivel de crecimiento durante los ochenta.

Las ciudades ubicadas en el rango 20,000-49,999 muestran tendencias mucho más erráticas. El crecimiento de algunas es sostenido y constante, como Caborca, Empalme y Agua Prieta, mientras que otras describen altos y bajos muy agudos, como el caso de Cananea y Puerto Peñasco. Por el grado de articulación que estos asentamientos tienen con la economía regional inmediata, probablemente tengan mayores dificultades para sostener un ritmo de crecimiento constantes en la medida que están muy expuestas a las variaciones del nivel de actividad en la región. Quizás el caso más claro de esto sea Cananea, que era la ciudad más grande de este rango hasta 1950 y que luego de perder población durante los sesenta y setenta cae a un cuarto lugar.

Las ciudades del sur estuvieron desde el principio intensamente ligadas a la expansión de las actividades agrícolas y sus funciones económicas dependían de la evolución de la economía primaria. Comercio de la producción agrícola, provisión de insumos productivos (maquinaria, pesticidas, fertilizantes, semillas, etc.) y la oferta de servicios a la producción (crédito, extensión tecnológica, etc.), también, ha sido una característica económica de la región la incipiente agro industria, que se localiza principalmente en este eje sur del Estado. Desde Yávaros en el extremo sur hasta Guaymas se encuentran las principales ciudades y asentamientos del Estado: Ciudad Obregón, Bacum, San Ignacio, Chechahuaca, Navojoa, Esperanza, Pueblo Yaqui, Etchojoa, Empalme, todas ellas ligadas a las actividades agrícolas y comerciales.

Gráfico 7 Población en ciudades (A) mayores de 100 mil habitantes; (B) entre 50 y 99 mil; (C) 20 y 49 mil y (D) y 10 y 19 mil en 1990. 1921-1990 (Miles de habitantes).



Las ciudades de la zona fronteriza participan de atributos diferentes. Algunas han sido importantes nodos de corredores comerciales (Nogales, Naco y Agua Prieta), otras, más recientemente, se han visto favorecidas por la radicación de maquilas. También hay ciudades que han crecido como centros administradores de zonas agrícolas, como es el caso de Caborca y Altar. Un elemento en común de la zona agrícola del norte y las llanuras del centro y sur es la magnitud de las inversiones federales en materia de infraestructura agrícola, comunicaciones y energía.

## **2.4 CONCLUSIONES**

Como conclusión de este capítulo quisiera subrayar algunos rasgos que considero sobresalientes en la evolución regional e importantes para nuestros objetivos. El análisis del crecimiento poblacional muestra patrones claramente diferenciados en el tiempo: durante la primera etapa, las elevadas tasas de crecimiento de la población fueron una consecuencia de las altas tasas de crecimiento natural y las migraciones y, el tránsito hacia la segunda, estuvo marcado por un ritmo de crecimiento menor (producto de un menor crecimiento natural y social). Por otra parte, la distribución geográfica del crecimiento y de la inmigración, junto con el papel de los movimientos internos de población, fueron un factor relevante de los desequilibrios interregionales.

El desarrollo regional transformó la geografía de Sonora y la población fue reflejo de estos cambios. El primer gran movimiento consistió en trasladar el eje del crecimiento desde la sierra hacia la costa. Esto permitió estructurar un eje de concentración y crecimiento demográfico que cruzaba las principales regiones económicas y las ciudades más dinámicas de la entidad. Desde el punto de vista demográfico podemos afirmar que las migraciones fueron el factor decisivo de estas transformaciones, el mapa de las mismas y su secuencia temporal nos describe de qué forma y en qué sentido la geografía de Sonora se transforma. A continuación describiremos en forma general, y a manera de conclusión, tres ciclos en la evolución de la estructura territorial de Sonora.

A) Existe un primer ciclo donde la estructuración del territorio depende fundamentalmente

de dos tipos de movimientos de población (1920-1960): los interestatales y los intraestatales. Ambos contribuyen a exacerbar las diferencias regionales en cuanto a volumen de población, densidad y niveles de crecimiento natural. El hecho relevante de este primer ciclo es la constitución de dos polos geográficos: a) el primero de atracción, ubicado en las regiones y ciudades beneficiadas por el desarrollo agrícola comercial del sur de Sonora y algunas localidades comerciales de la frontera, y b) un polo de expulsión, constituido por las áreas agrícolas tradicionales y en proceso de reestructuración, dentro y fuera de la entidad. En este contexto los flujos migratorios contribuyen de manera importante al crecimiento de la población en la región en desarrollo y con ello profundizaron las diferencias regionales con las áreas más atrasadas.

Durante esta primera etapa las migraciones se dirigen en una proporción importante hacia las áreas y asentamientos rurales (migración rural-rural) y en menor medida contribuyen al crecimiento de los centros urbanos medianos y grandes. La selectividad de estos flujos migratorios está condicionado por las funciones que cada centro o localidad desarrolla en función de la economía regional. El crecimiento absoluto de la población rural, la mayor cantidad de asentamientos de este rango y el tipo de ocupación territorial que caracterizó a algunas áreas agrícolas nos permiten suponer que las migraciones de tipo rural-rural fueron muy intensas, por lo menos durante los años treinta y cincuenta. En los Cuadros N° 34, 35, 36 y 37 (Anexo) calculamos la distribución del crecimiento anual por decenios en la jerarquía urbana, allí podemos observar que en Sonora durante estos años parte importante del crecimiento fue capturado por los asentamientos de menor tamaño (1-2,499): 45% durante los treinta, 21% durante los cuarenta y 20% en los cincuenta.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Una tipología de asentamientos por sus funciones económicas y regionales sería de gran utilidad para analizar como operó la selectividad de los mismos en la distribución geográfica de los migrantes. Podríamos señalar, sólo a título de ilustración, algunas de estas funciones: residencias, concentración de servicios menores a la producción agrícolas (materiales, equipos, reparación de utensilios y herramientas), concentración y provisión de servicios de mayor rango a la producción agrícola (comercios, servicios financieros) y centros urbanos caracterizados por la provisión de servicios no directamente ligados a la producción agrícola (industrias). Nos parece plausible pensar que los asentamientos más directamente ligados a la producción agrícola fueran los favorecidos por la migración en la etapa de mayor desarrollo.

B) Existe una segunda etapa o ciclo que podríamos llamar de transición (1960-1970). En ella encontramos que las migraciones internas mantienen su vitalidad anterior y una disminución del aporte inmigratorio interestatal. Esto último como consecuencia de los cambios que afectaron el desenvolvimiento de los sectores dinámicos de la economía regional que comenzaron a transformar su estructura productiva hacia un modelo intensivo. Como en toda etapa de transición las tendencias no se muestran de manera clara, sin embargo puede distinguirse el hecho de que los asentamientos de menor tamaño no son ya lugar de arribo de los flujos migratorios y los mismos (interestatales y, principalmente, intraestatales) tienden a concentrarse en las localidades de mayor tamaño. La disminución de los flujos migratorios de tipo rural-rural son una consecuencia del agotamiento de una etapa de la economía regional caracterizada por el acceso a recursos baratos y abundantes, entre ellos la tierra.

En términos generales las evidencias muestran que las localidades de mayor tamaño se beneficiaron con la declinación de las menores, pero, dentro de las ciudades intermedias también encontramos casos de notable crecimiento de la población, lo cual nos sugiere la presencia de otros factores que condicionan la dirección de los flujos migratorios rural-urbanos. En efecto habría que considerar que las localidades menores no siempre cumplen las mismas funciones a pesar de un tamaño similar. Hipotéticamente podríamos considerar la diferencia entre aquellos asentamientos que fundamentalmente son residencia de población agrícola que trabaja en los campos cercanos y aquellos asentamientos caracterizados por las funciones de servicios y comerciales que cumplen en relación al área rural circundante. Si entendemos que el proceso migratorio hacia las ciudades tiene su raíz en los cambios tecnológicos que afectan el empleo en el sector rural, probablemente las localidades más afectadas por este proceso serán aquellas que fundamentalmente cumplen funciones residenciales de la población rural trabajadora, mientras que las localidades que habían consolidado una incipiente diversificación productiva (comerciales y de servicios), probablemente, se favorecieron con la declinación demográfica de las primeras, fundamentalmente residenciales.

C) En un tercer momento estas tendencias se modifican drásticamente (1970- ?). Se

consolida la disminución de inmigrantes, en términos relativos y absolutos, incluso acompañado con una elevación de la tasa de emigración estatal y se profundiza el papel expulsor de población en las zonas atrasadas del interior de la entidad.

El elemento novedoso lo encontramos en los cambios operados al interior de las zonas agrícolas que habíamos tipificado como atractoras. En ellas se consolidan flujos migratorios de tipo rural-urbano desde las localidades que en periodos anteriores se habían caracterizado por cierta capacidad de atracción de población migrante. La migración es consecuencia de los cambios de una economía agrícola que transforma radicalmente sus relaciones técnicas y sectoriales, profundizando la expulsión de trabajadores directos y campesinos. Por otro lado, las expectativas de una economía urbana en expansión se convierte en punto de atracción para estos flujos migratorios. Las reducidas distancias y la facilidad de las comunicaciones se convierten en un mecanismo que facilita y acelera estos movimientos.

Este momento se caracteriza por el rápido crecimiento de las ciudades más grandes de la entidad. Estas son tributarias de los flujos migratorios de las áreas rurales cercanas, las interregionales y las interestatales.

En términos muy generales podemos decir que entre los factores determinantes de estos cambios resultaron ser críticos aquellos que eran medulares al tipo de desarrollo impulsado: el patrón de las inversiones privadas, la distribución espacial de la oferta de empleo, la asignación territorial y sectorial del gasto público, el crecimiento de la frontera agrícola, entre otros. La población, como factor dependiente de este proceso, fue una variable sensible a estos cambios y reflejó claramente la relación entre economía, población y territorio. Sin embargo, y antes de avanzar a los capítulos posteriores, avanzar es necesario hacer una precisión.

Aunque en este capítulo hemos considerado el componente demográfico como variable dependiente del desarrollo económico regional, no desconocemos que la relación puede ser planteada de manera inversa. Quizás una de las dimensiones del cambio demográfico que mejor refleja el problema de la población como condicionante del cambio

económico es la migración, que en el caso de Sonora ha sido gravitante. A manera de ejemplo, podemos suponer que efectivamente las migraciones hacia Sonora resultaron de la combinación de factores de rechazo (en áreas deprimidas) y atracción en áreas de desarrollo, sin embargo también podemos entender que la “disponibilidad” de esa población migrante es un elemento clave para el despegue económico regional, o sea, el desarrollo de las áreas ricas es una función de las migraciones hacia ellas. Así resulta interesante preguntarnos qué caminos hubiera tomado el desarrollo regional si, paralelo al desarrollo del sector moderno no hubiera ocurrido una profunda desestructuración de las economías de subsistencia en otras áreas de la región y el país, que colocó a importantes contingentes ante la alternativa de la emigración. Por otro lado, si el mismo desarrollo en una región aceleró la desestructuración en otras, asegurando la disponibilidad de trabajo abundante y barato, cómo podemos pensar la relación entre las regiones desde este punto de vista, cuáles son las mediaciones más importantes (políticas, económicas). O, de qué modo la abundancia o escasez de trabajo (población) condicionó el proceso de desarrollo regional. En fin estas preguntas ilustran acerca de la importancia de considerar la otra cara de la relación, o sea la población como variable independiente en relación al desarrollo económico regional. En este capítulo consideramos la primera relación y, parcialmente, haremos referencia a la segunda en capítulos posteriores.

## **SEGUNDA PARTE**

## CAPITULO III : DESARROLLO AGRICOLA Y PROCESO DE URBANIZACIÓN, 1920-1960

### 3.1 INTRODUCCION

El tema agrícola ha estado permanentemente en las discusiones de economistas y sociólogos del desarrollo, aunque en cada momento ha tenido un peso e importancia diferente.

Como lo señala Stazz y Eicher (1991) pueden distinguirse dos etapas en la evolución de los estudios sobre el desarrollo. La primera se extiende desde la finalización de la II Guerra Mundial hasta fines de los sesenta y, la segunda, a partir de los setenta. Los primeros trabajos e investigaciones tenían como horizonte una visión global de las economías, estaban fuertemente inspirados en el modelo de desarrollo seguido por las economías centrales y, en ellos, eran dominantes las visiones sectoriales. Los trabajos de A. Lewis abrieron el camino, él presentó un modelo de desarrollo basado en dos sectores, uno tradicional (rural, donde primaban las relaciones no capitalista) y otro moderno (urbano y preponderantemente capitalista); se esperaba que los intercambios entre ambos sectores conducirían a una futura igualación, induciendo el desarrollo del sector más atrasado. En este enfoque fue crucial el tema de la fuerza de trabajo excedente en el agro, para los teóricos del desarrollo del momento la mejor apuesta política consistía en apoyar decididamente aquellas fuerzas que reforzaban el cambio en la estructura sectorial transfiriendo ese excedente hacia el sector moderno. Las economías desarrolladas ya habían experimentado este cambio en la estructura sectorial, como un componente del proceso de modernización, y esto ayudaba a impulsarlas en el caso de los países en “vías de desarrollo”. Visto a grandes rasgos, el mejor papel que podía cumplir el sector agrícola en la modernización, era facilitar la transferencia de trabajo y productividad hacia el sector moderno.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> En el marco de estas investigaciones adquirió fuerza la idea de que la población o trabajo excedente era la principal característica del sector tradicional. Según Sinha (1979) la población excedente se puede definir, a) desde el consumo, a partir de la noción clásica de salario de subsistencia, b) desde la producción, apoyándose en el concepto neoclásico de óptimo y c) desde los conceptos contemporáneos de desempleo disfrazado o

Posteriormente, se consolidó un lento cambio hacia aspectos específicos que bloqueaban el desarrollo del sector agrícola, o sea, las barreras que impedían el deseado flujo intersectorial. En este tránsito comenzaron a tener mayor peso problemas muy concretos asociados con las trabas estructurales que impedían el desarrollo del sector agrícola: la tecnología, la extensión técnica, el papel del sector público en el desarrollo y difusión de las mismas. Otro gran debate se levantó entonces en torno al uso apropiado que los sectores tradicionales hacían de los recursos productivos. Shultz sostuvo que los sectores tradicionales hacían un uso racional y eficaz de los recursos, pero en un contexto de pobreza generalizado, que limitaba sus esfuerzos. Por otro lado, Hayami y Ruttan (1991) ampliaron la discusión al comparar el modelo de desarrollo agrícola japonés con el norteamericano, mostrando cómo dos modelos diferentes en cuanto a dotación de recursos (en este caso trabajo y tierra) desencadenaron un proceso de crecimiento comparable por sus resultados.

Para estos autores existían tecnologías apropiadas (mecánicas y químicas) para cada medio ambiente, el problema era adoptar la más adecuada. Sin embargo, para una óptima adopción de nuevas tecnologías era crucial el papel desempeñado por el sector público y el sector no agrícola. El primero debía aplicarse a aquellas actividades propias, como la regulación y la normatividad, y hacerse cargo de actividades donde la iniciativa privada no deseaba incursionar: la investigación básica y aplicada. El sector privado debía limitarse a ser eficiente en la provisión del tipo de insumos que el modelo de desarrollo y tecnológico promovían. El éxito dependía, en última instancia, de la articulación virtuosa entre el patrón tecnológico adoptado (en función de la dotación de recursos), la participación del sector público y el sector privado proveedor de insumos.

---

fuerza de trabajo excedente. La población excedente desde el concepto clásico relaciona el volumen de población con los recursos de una comunidad, un aumento de población que exceda estos recursos genera un excedente. El equilibrio se alcanza a través de controles malthusianos. La noción neoclásica de sobrepoblación supone la intersección de las curvas de producto marginal y medio define el producto medio máximo por persona, el tamaño de población que corresponde a este punto es el óptimo, si la población excede este punto se habla de excedente. Por último, la idea de población como desempleo disfrazado afirma que una proporción de la fuerza laboral tiene una productividad marginal igual a cero, lo cual significa que si se retirara del sector agrícola-tradicional no modificaría el producto total.

El conjunto de estos aportes, y otros que no mencionamos aquí, junto con el mayor protagonismo de las instituciones internacionales abocadas al tema, condujeron a la construcción de una nueva perspectiva en los setenta. El sector agrícola ya no era visto como un actor pasivo del desarrollo, dependiente de las orientaciones generales del sector moderno urbano-industrial. Temas como la productividad, el empleo y la distribución del ingreso comenzaron a convertirse en los ejes de la discusión. Este cambio de perspectiva tuvo como trasfondo la evidencia cada vez más clara de que el sector moderno de estas economías no lo era tanto y, por lo tanto, se hacía imperioso no seguir considerando al sector agrícola como una fuente de problemas. La pregunta más bien era cómo los sectores tradicionales contribuían al desarrollo de toda la sociedad.

Un rasgo distintivo del crecimiento del sector agrícola en los países subdesarrollados fue la ausencia notable de mejoría en los niveles de bienestar para la población, por lo menos de forma proporcional. En algunos casos el desarrollo tuvo efectos nocivos sobre los niveles de nutrición de la población y se amplió la desigualdad en términos de ingreso. La creciente preocupación por estos temas condujo a la promoción de planes sectoriales como el “modelo de desarrollo integral” y la creciente importancia del tema de las “necesidades básicas”. Ambos programas fueron ampliamente promovidos por el Banco Mundial durante los setenta y ochenta.

La investigación abandonó los modelos interpretativos exclusivamente basados en las visiones sectoriales y circunscriptas al territorio nacional. La creciente diferenciación regional al interior del sector agrícola era una manifestación evidente, y hacia allí se dirigieron los estudios. Por otra parte, el papel de la tecnología en la promoción del cambio se convirtió en el *pivote* de los nuevos estudios. Veamos algunas contribuciones en este sentido.

Las investigaciones de E. Boserup (1970, 1990) habían sentado un duro golpe a la visión neomalthusiana. Los estudios que la autora condujo en Asia y Europa la llevaron a proponer una relación inversa entre población y recursos. Para ella, el crecimiento de la población no agotaba los recursos de una comunidad (tierra y alimentos), más bien inducía

cambios en la dotación de recursos e insumos de la comunidad, provocando un incremento de la productividad del trabajo y la tierra. Esta hipótesis fue ampliamente corroborada por los estudios realizados en torno a la evolución de los sistemas agrarios en algunos países asiáticos y europeos. La respuesta de las comunidades a un cambio en los niveles de densidad se da en dos niveles: un cambio en la intensidad del uso del recurso tierra, que implica reducir los tiempos de barbecho de 20 a 25 años hasta el sistema de multicultivo anual, como muestra el siguiente esquema Cuadro N° 20:

Cuadro 10 Evolución de los sistemas de cultivo según E. Boserup

Sistema de cultivo	Cultivo	Barbecho
Roza en monte alto	2 o 3 años.	20 a 25 años.
Roza en monte bajo	1 a 7 años	6 a 7 años.
Barbecho corto	2 años	1 o 2 años
Cultivo anual	1 año	algunos meses.
Cultivo múltiple	2 o más anual.	un mes o menos

Fuente: Elaborado en base el trabajo de Boserup, Ester (1970) Las Condiciones del Desarrollo en la Agricultura; la Economía del Cambio Agrario bajo la Presión Demográfica, Tecnos Edit, España

Además, paralelo al cambio de un sistema extensivo a uno intensivo en el uso del recurso tierra, existe un cambio, cuantitativo y cualitativo, en el consumo productivo del trabajo. La incorporación de nuevas actividades agrícolas mediante la diversificación de las actividades necesarias aumentó las posibilidades de empleo para la población. Por otro lado es posible identificar, en esta evolución de sistemas de cultivo extensivos a intensivos, cambios importantes en la dotación de herramientas e instrumentos de labranza, que aumentan la capacidad productiva del trabajo: Boserup señala que esta transición va desde las formas primitivas de aperos e instrumentos simples hasta la adquisición de herramientas sofisticadas y fuentes de energía no humana.

El aporte de estas investigaciones fue muy importante porque alentó una interpretación opuesta y alejada del pesimismo malthusiano. Sin embargo, ciertas limitaciones de la interpretación de Boserup afectaban la potencial generalización de sus conclusiones a otras experiencias, temporal y espacialmente diferentes. Dos críticas importantes se pueden hacer en término de su aplicabilidad a los modernos sistemas

agrícolas. En primer lugar, los estudios se realizaron en comunidades agrarias relativamente aisladas, o por lo menos no se le otorgó un papel relevante a las relaciones interregionales. La ausencia de referencias a este aspecto del problema no invalida las conclusiones de Boserup, pero dificulta su generalización a sistemas agrarios insertos en las redes del mercado doméstico o internacional. En segundo lugar, la insistencia en la relación tecnología-población desplaza el interés por un conjunto de instituciones sociales, políticas y económicas que, a diferentes escalas del territorio, intervienen para regular la dirección e intensidad de esta relación, y, por otro lado, la importancia del sector no agrícola en la provisión de nuevos instrumentos e innovaciones (Cain y McNicoll, 1988).

Con el ánimo de inscribir la relación entre tecnología y agricultura en contextos más complejos Pingali y Binswanger (1988), mencionan como determinantes de la intensidad en el uso del suelo, tanto la evolución de la densidad de la población, como una serie de factores naturales (clima, altitud y fertilidad ) y otros asociados con el medio ambiente en que se desenvuelve la actividad agrícola: las infraestructuras de transporte y comunicaciones, la cercanía con centros urbanos importantes y el acceso a mercados de consumo. Además distinguen dos tipos de cambio técnico en la agricultura: el primero es endógeno a la dinámica del sistema agrícola y se caracteriza por la introducción lenta de cambios en la utilización de los recursos productivos, teniendo por lo tanto un impacto limitado en el comportamiento del producto agrícola. El segundo, que podríamos llamar exógeno, se basa en las interacciones que el sistema agrícola sostiene con los sectores no agrícola de la economía, en especial la relación con el sistema científico-industrial.

En ambos modelos de innovación la relación agricultura y población es diferente. El primer modelo, que se ajusta a los análisis de E. Boserup, sólo puede sostener pequeñas variaciones en el crecimiento de la población. Por el contrario, el sistema basado en el sector científico-industrial al elevar constantemente el producto puede funcionar satisfactoriamente en un contexto demográfico de fuerte crecimiento de la población. Las relaciones sectoriales de este modelo se ajustan al modelo de innovación inducida analizada por Ruttan y Hayami (op. cit.).

Sin embargo, todavía el acento está puesto en los cambios de una comunidad agraria, tradicional o moderna, sin considerar las relaciones con otras regiones, urbanas o rurales, aunque la perspectiva sectorial permita algún avance en este sentido. Una aproximación realista sería cambiar la perspectiva, desde una interpretación basada en regiones homogéneas y discretas hacia otra que destaque el papel de las interacciones entre los diferentes sistema agrícola y regionales. En el caso de una comunidad agrícola tradicional, con débiles vínculos extraregionales, sostenida en un sistema de innovaciones endógenas y en un contexto demográfico estable, tendería a reproducir un esquema de aislamiento. Para este sistema las relaciones extraregionales no son una variable determinante de su estabilidad.

Por el contrario, cuando estas comunidades se han enfrentado a una dinámica demográfica explosiva, como por ejemplo el impacto de la transición demográfica de los países sub-desarrollados, la respuesta tradicional ha sido la migración fuera del área, hacia zonas urbanas o agrícolas generadoras de empleo. Hasta que se logre una nueva relación óptima entre la capacidad productiva de la comunidad y su comportamiento reproductivo, respuesta que puede extenderse mucho en el tiempo, la reacción inmediata es buscar alternativas fuera de la región. En América Latina la visión dominante ha puesto el acento en los desequilibrios espaciales que esto ha ocasionado y su impacto en el sistema urbano. Sin embargo, queda la pregunta acerca de qué rol han cumplido, o pudieron cumplir, las regiones agrícolas modernas en estos países, que no han sido de menor importancia. La dimensión interregional de los flujos de trabajo entre zonas rurales evidentemente no ha sido alentada con el mismo entusiasmo que la rural-urbana, como se desprende de las propuestas realizadas por los economistas del desarrollo. Sin embargo, como veremos en el análisis de la experiencia sonoreense, la responsabilidad es también de las opciones económicas y tecnológicas que se adoptaron en las regiones agrícolas modernas.

Por otro lado, las regiones agrícolas caracterizadas por fuertes eslabonamientos entre el sector agrícola y el técnico-industrial, *probablemente* no sólo tengan éxito en garantizar una relación estable entre producto agrícola y población a nivel local, sino también generar empleo e ingresos para la población excedente en las regiones atrasadas. Probablemente,

porque el éxito depende de las opciones tecnológicas adoptadas por el sistema agrícola en cuestión, y en este punto es necesario recordar el modelo de innovación inducida para el desarrollo agrícola desarrollado por Ruttan y Hayami (op. cit.) arriba mencionado: las innovaciones tecnológicas introducidas en el sistema agrícola, serán eficientes si son coherentes con la dotación específica de los recursos, en este caso a nivel nacional. Aunque la zona este caracterizada por una oferta escasa de trabajo, digamos por ser de reciente colonización, y existe una oferta abundante de trabajo agrícola a nivel nacional, no es eficiente introducir innovaciones tecnológicas que ahorran trabajo. Este ha sido uno de los rasgos sobresaliente de la modernización agrícola en los valles de Sonora, en los apartados siguientes volveremos sobre este problema.

Por último, decíamos que la relación entre población y tecnología en la agricultura no es directa. Al respecto se dio un importante cambio de dirección en las investigaciones realizadas, sobre todo para evaluar el impacto de la difusión de nuevas tecnologías en agriculturas "no modernas". En ese sentido Cain y Mc Nicoll (op. cit.) destacan el papel que juegan distintas instituciones, como el sistema familiar, la comunidad a nivel local y las instituciones administrativas, locales o no. Todas estas instituciones cumplen una función importante, regulando tanto el comportamiento demográfico como el productivo.

Según los autores, el sistema familiar es una institución eficaz en la regulación de la relación población-producto agrícola. Interviene a través del sistema de transferencia generacional de la propiedad familiar (vía primogénito o partición); los cambios en el momento de formación de nuevas familias, que hacen variar el nivel de presión sobre la tierra y el empleo; y, en contextos de rápido crecimiento poblacional, la reducción del nivel de fertilidad ha sido una respuesta corriente. La efectividad de la organización comunitaria y la administración local reside en la capacidad de orientar las decisiones individuales, la influencia de estas instancias sociales de organización se extienden desde cuestiones referidas al comportamiento reproductivo (junto con la familia) hasta aspectos referidos a las condiciones económicas y sociales del grupo y la región.

La conjunción de esta dos instituciones configuran un sistema de reglas, valores,

normas y costumbres muy dinámico, que regulan la relación entre economía y población en un contexto rural. Por ejemplo, el tipo de articulación entre el sistema familiar europeo, firmemente asociado con una estructura comunitaria territorialmente basada, ha sido la base del éxito en la regulación de ambos, el crecimiento de la población y el producto agrícola. Por el contrario, las evidencias de algunas regiones de Africa y Asia muestran serias deficiencias en este ámbito de las relaciones, dificultando la posibilidad de desarrollar instituciones viables que atiendan las condiciones económicas sociales prevalecientes.

Además, y como un aporte complementario a la contribución de los autores arriba mencionados, la perspectiva de las instituciones familiares y administrativas a nivel local debe ser reevaluada a la luz de las situaciones donde la región agrícola ha sido recientemente abierta, por colonización u otro proceso similar. En ellas quizás no existe la fuerza de la tradición y la costumbre, reproducidas por las instituciones, como ejemplifican los casos que presentan los autores: Japón, Africa Central, Asia del sur, Europa medieval, o las comunidades agrícolas indígenas en el caso mexicano. En las regiones agrícolas abiertas recientemente, el componente migratorio es central en la configuración social de los diferentes actores y sus instituciones, por lo tanto, es altamente probable que instancias como la organización familiar, o incluso las de orden administrativo no estén en condiciones de intervenir eficazmente en la regulación de este tipo de relación, por lo menos en la misma forma que lo plantea Cain y McNicoll.

Otro tipo de trama social se formará en estos casos. El papel de organizaciones vinculadas directamente con la esfera económica, el proceso de cambio tecnológico y las de representación de intereses (*vis-à-vis* las relaciones con los poderes centrales) serán preponderantes en la configuración socio-institucional de la región.

A continuación analizaremos la experiencia de desarrollo en los valles agrícolas de Sonora. El objetivo es resaltar aquellos aspectos centrales que han orientado la modernización: el papel del Estado, las innovaciones tecnológicas y las relación entre el *hinterland* agrario y el sistema de ciudades.

### 3.2 MODERNIZACION Y AGRICULTURA EN SONORA

Luego de los desarreglos ocasionados por la revolución, Sonora volvió a confiar en aquellas fuerzas que habían impulsado su desarrollo desde mediados del siglo XIX. La región complementó su oferta de minerales con la importancia, cada vez mayor, de una agricultura y ganadería moderna y dinámica. El comercio seguiría cumpliendo su papel lubricante entre los centros de producción y consumo. Además se esperaba que los capitales norteamericanos siguieran contribuyendo al desarrollo local, aunque más restringidos en su esfera de influencia.

Durante los años veinte la economía sonorenses todavía disfrutaba de los beneficios de una economía sostenida por la expansión de la minería y ganadería de exportación y el flujo de inversiones extranjeras. Desde fines del siglo pasado, las inversiones norteamericanas habían seguido un patrón de difusión que tenían en la minería su principal soporte, y ahora se extendía a otros sectores de la economía como el comercio, las finanzas, la agricultura y la ganadería.

El balance económico regional en este momento era muy distinto del que conocemos hoy. La sierra concentraba las actividades más dinámicas del momento: la minería y ganadería de exportación. Sin embargo, como sucedía desde fines del siglo pasado, los efectos multiplicadores de la actividad, en términos sectoriales eran mínimos y la región que disfrutaba de la bonanza cuprífera era muy reducido, sólo a algunos municipios como Cananea, Arizpe, Nacozari, Pilares y Oputo. Desde el surgimiento de la minería de exportación, la región vio crecer su dependencia de las inversiones extranjeras y reducir, en cierto grado, su diversidad productiva.

La minería fue el eje que alentó el crecimiento de una rentable actividad: la ganadería de exportación. Grandes haciendas ganaderas surgieron a partir de una diversificación de capitales, cuyo origen eran las empresas mineras. Empresas como la Cananea Cattle Co., la Alamos Cattle Co., la West Coast Co., y la Baviácora Marechis Co. eran responsables de gran parte de las exportaciones de ganado. La incursión de importantes capitales hacia esta actividad y la apertura de los mercados de compra en EE.UU. forzaron una importante

división del trabajo entre los productores. Por un lado, los pequeños productores estaban encargados de la producción y crianza del becerro, éstos eran productores locales y de escasa capacidad financiera. Por otro lado, los encargados de la engorda y posterior venta, en este renglón se ubicaban las empresas norteamericanas y grandes ganaderos locales y se apropiaban de los mayores beneficios de la actividad. Esta división del trabajo también implicó cambios en el sector agricultor de autosubsistencia, ya que las expectativas de altos rendimientos lo orientaron a abandonar los cultivos para el autoconsumo y lo volcaron a la producción forrajera.

Los años veinte y treinta fueron de consolidación y preparación para la futura expansión de la agricultura en los valles de Sonora. En esta etapa la *élite* local tuvo un acceso privilegiado a las esferas del gobierno nacional durante los gobiernos de Obregón y Calles, esto se tradujo en una participación muy beneficiosa en la política de gasto del gobierno federal, que en gran medida contribuyó a dar cimiento a la futura expansión agrícola. Los principales cultivos de los valles eran el garbanzo, el trigo y el arroz, los mercados de compra se encontraban en EE.UU., América Central y del Sur y Europa. Una eficiente red de transporte permitía evacuar la producción por los puertos marítimos de Guaymas, Yávaros o Mazatlán o a través de Nogales en la frontera norte. Una idea aproximada del crecimiento económico extrovertido de la región nos la da las siguientes cifras: entre 1921-20 salieron en concepto de exportación 752 vagones por la aduana de Nogales, en 1925 la cifra aumentó a 3.944 vagones (Peña, s.f.).

También durante estos años aumentó el control local sobre algunos recursos o aspectos de la vida económica local. Un hecho notable fue el proceso de expropiaciones que afectaron a empresas norteamericanas como la Wheeler Land Co., la Constructora Richardson y la Colorado River Land Co., también en este sentido puede interpretarse la afectación de las empresas comercializadoras extranjeras, que se beneficiaban de gran parte del negocio importador-exportador y mantenían marginado al empresariado local. Otro aspecto que condujo a un mayor control interno del proceso económico fue el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones empresariales, su surgimiento incrementó el poder de negociación ante el Estado y las empresas comercializadoras extranjeras, especialmente las

norteamericanas.

Las condiciones para un profundo cambio en el modelo de desarrollo regional estaban dadas y la crisis del treinta fue un catalizador de las transformaciones que siguieron. La ruptura de los mercados internacionales y el ascendente proteccionismo del principal mercado descolocó a los principales sectores económicos de la región y los desplazó al letargo. La crisis permitió que la agricultura se convirtiera en el centro de la economía regional y con el tiempo este cambio compensó ampliamente los efectos que la crisis había provocado en los sectores tradicionales. Dos políticas de orden nacional contribuyeron de manera decisiva a este proceso de modernización: la política de irrigación, impulsada masivamente en los años veinte por Calles y posteriormente continuada por las otras administraciones, y las transformaciones inducidas por la difusión de las nuevas tecnologías en semillas, proceso mejor conocido como Revolución Verde. A continuación revisaremos las principales características que ambas políticas tuvieron a nivel nacional y el contexto macroeconómico en que se implementaron, para luego analizar los impactos locales (en Sonora) que tuvo la realización de las mismas.

### **3.3 LOS COMPONENTES DE LA MODERNIZACION AGRICOLA, 1920-1970**

#### *3.3.1 La irrigación*

El ascenso del grupo sonoreense al poder nacional creó condiciones políticas e institucionales inmejorables para dar a la economía sonoreense el decidido impulso que necesitaba. Luego de la revolución fue necesario encarar la tarea de reconstruir una economía nacional en ruinas y, en este proceso, la agricultura sonoreense estaba llamada a cumplir un papel central.

El periodo postrevolucionario significó un importante giro ideológico hacia posiciones más conservadoras desplazando a las corrientes campesinas más radicales. Tanto Obregón como Calles desconfiaron de las alternativas socializantes como solución a los problemas agrarios, en especial el masivo reparto de tierras y la subsecuente afectación de la gran propiedad. Por otra parte, insistían en los beneficios y bondades de una clase media de

agricultores eficientes y productivos, a la imagen y semejanza de la experiencia norteamericana (Aboites, 1988; Ramírez, 1991; Hewitt, 1988)

La solución a este dilema (rechazo al reparto masivo y preferencia por la pequeña y mediana propiedad individual) lo dio Calles. Durante los años veinte la nueva *élite* revolucionaria tuvo que enfrentar la presión creciente de demandas sociales; reconstruir la economía nacional, satisfacer las demandas de acelerar el reparto agrario, dar estabilidad institucional al país y solucionar el problema alimentario. Todos estos problemas se conectaban, si no totalmente, por lo menos en algún grado con la situación agraria imperante, por lo tanto gran parte de las soluciones pasaba por las políticas agrarias. Calles encontró en la política de irrigación la respuesta a sus dilemas, ésta le permitió hacer compatible su conservadurismo social con ciertas iniciativas que la situación económica y social demandaba. La política de irrigación permitió incorporar nuevas tierras a la producción, reducir en algún grado el tamaño de las grandes propiedades, y dar curso a su proyecto agrario basado en una clase media, que debería ser la base social del nuevo régimen. La creciente importancia del proyecto de irrigación queda reflejado en los cambios del presupuesto federal: el gasto para el rubro irrigación creció de un 1,6% al 7,4% entre 1926 y 1928 (Aboites, 1988).<sup>27</sup>

Otra característica que distingue a la política de irrigación, por lo menos en esta etapa constitutiva, es el sesgo regional y social en la distribución de sus beneficios. Un conjunto de circunstancias favorecieron a algunas regiones con respecto a otras: los prejuicios culturales de la *élite* gobernante (desconfianza de que el campesino y la propiedad comunal pudieran alcanzar ciertas metas económicas de producción y eficiencia), la orientación geográfica de las políticas de colonización y poblamiento, el apoyo a la agricultura de exportación, y las características hidrológicas del norte (aridez y escasas precipitaciones pluviales), terminaron inclinando la balanza de las inversiones federales hacia

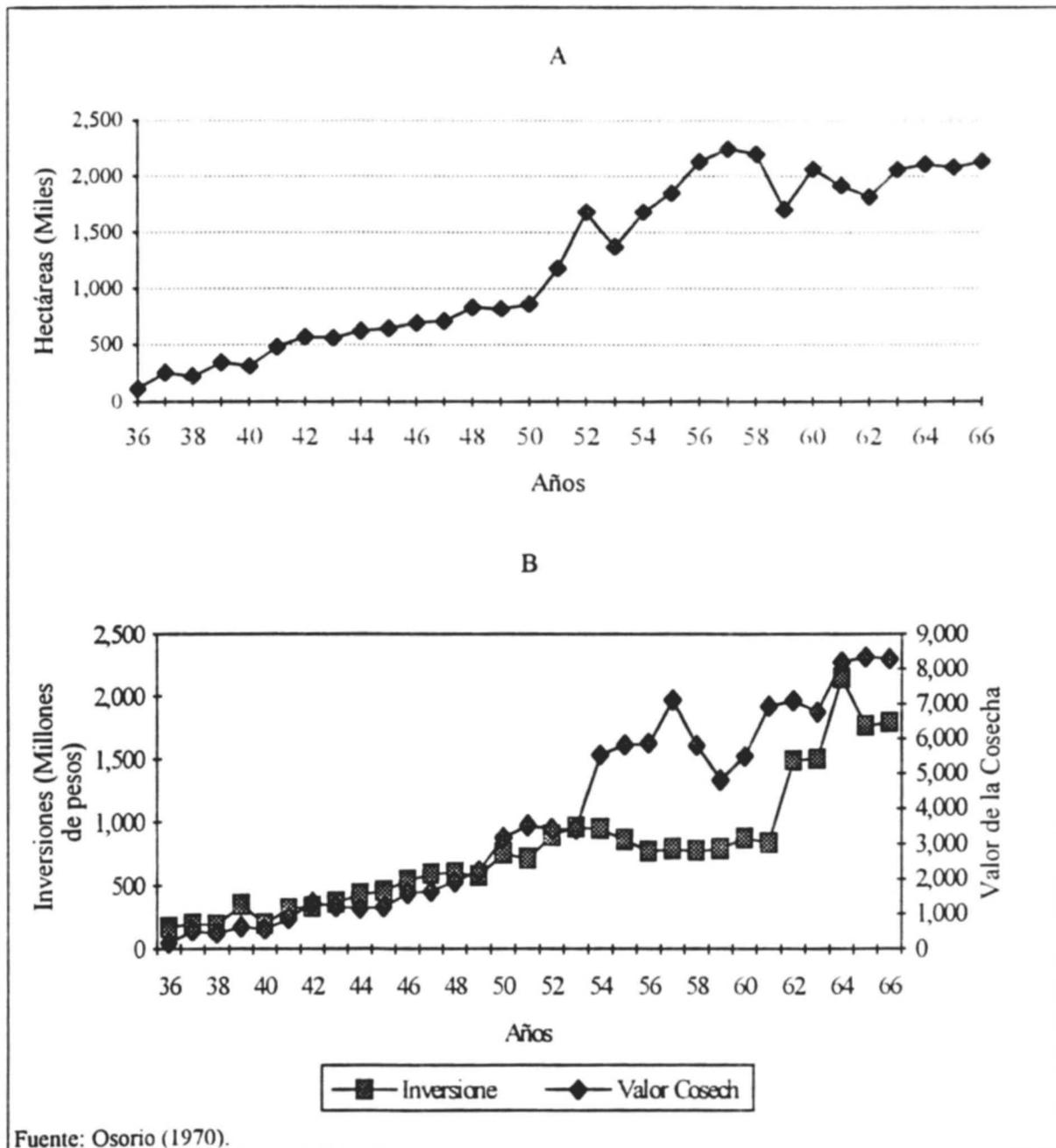
---

<sup>27</sup> Estrictamente la irrigación como política federal comienza con la administración de Calles ya que el Estado se convierte en el promotor central del proyecto. El marco jurídico está contenido en el Art. 27 de la Constitución, la Ley de Irrigación (1926) y los reglamentos e instituciones que se crean para tal fin (entre ellos la Comisión Nacional de Irrigación).

el norte de México. De este modo, la política de irrigación contribuyó en gran medida a profundizar la diferenciación social y regional de México. Dos agriculturas competían desigualmente por los favores estatales, por un lado, la agricultura de subsistencia, ubicada en las peores tierras de temporal y con deficientes técnicas de producción, dedicada al cultivo de granos básicos y con muy bajos rendimientos. Por otro, la agricultura comercial, orientada tanto al mercado interno como al internacional, especializada en cultivos de alto rendimiento, sólidamente respaldada por instituciones, políticas y acciones, tanto nacionales como locales -irrigación, crédito, desarrollo de infraestructura de transportes y almacenamiento (Aboites, 1988; Osorio, 1970).

En México quizás existan muy pocas acciones gubernamentales con el grado de continuidad que ha mostrado la política de irrigación. Como los podemos observar en el Gráfico N° 8, los resultados de la inversión en grandes obras de irrigación incrementó de manera constante el área bajo riego dedicada a la agricultura y el valor de las cosechas obtenidas. Durante el período 1936-53, la inversión Federal en riego, en pesos constantes de 1966, crece sostenidamente y al mismo ritmo también aumenta la superficie cosechada y el valor de la producción. A partir de 1954 sucede un hecho curioso, la inversión Federal en riego se reduce, o por lo menos no crece, pero sin embargo tanto el área cosechada como el valor producido crece a un ritmo muy acelerado, para estabilizarse en casi 2 millones de hectáreas con riego y un valor producido de 7.000 millones de pesos promedio. Este contraste obedece a que las grandes obras de "la irrigación revolucionaria" (Aboites, 1988) ya estaban terminadas y a partir de la mitad de los años cincuenta se terminan de realizar obras menores de canalización y derivación, que terminan por incorporar masivamente tierras de riego a la producción a partir de mediados de los cincuenta, ello explica el crecimiento del valor de la producción y el área cosechada, en una etapa de contracción de la inversión. Sin lugar a dudas la inversión en riego fue en gran medida responsable del crecimiento de la producción agrícola de estos años, de 1945 a 1956 el producto creció a una tasa anual de 5,9% y de 1956 a 1961 creció anualmente un 3,4% (Osorio, 1970).

Gráfico 8 México. Inversión anual en irrigación y valor de la cosecha en las áreas beneficiadas, 1936-1996 (B) y Superficie cosechada y beneficiada por obras de irrigación, 1936-1966. (A)



Sin embargo la incorporación masiva de tierras a la producción debido a las obras de irrigación no fue el único responsable de los éxitos en materia de producción agrícola. Un factor crítico de esta expansión lo constituyó el desarrollo y expansión de un nuevo tipo de agricultura, altamente tecnificada y orientada hacia los mercados internacionales, nos

referimos al impacto de la Revolución Verde, y si existe algún lugar en el país donde esta experiencia se ha llevado a cabo con algún grado de éxito, ese lugar es Sonora y sus Distritos de Riego.

### 3.3.2 *La Revolución Verde*

Se identifica con este nombre al proceso de cambio económico y social generado por la introducción de nuevas variedades de semillas. Estas son el resultado de sofisticados procesos científicos orientados a la obtención de semillas con gran adaptabilidad a condiciones medio ambientales adversas y con el objeto de obtener nuevas variedades de plantas con ciertas cualidades que permitan obtener grandes niveles de rendimientos y producción (High-Yielding Varieties, HYV). La manipulación de las semillas permite maximizar el proceso de fotosíntesis y con ellos incrementar la capacidad de la planta para incorporar los nutrientes del suelo. Las nuevas variedades requieren de importantes y sofisticados soportes técnicos como la introducción masiva de fertilizantes, pesticidas, trilladoras y cosechadoras.<sup>28</sup>

Un aspecto clave de las nuevas tecnologías de semillas lo constituye la adaptabilidad a las condiciones ecológicas de cada lugar, como el clima, las características químicas y físicas del suelo, los ciclos climáticos, etc. Esta relación entre las técnicas en general y requerimientos locales se sintetiza en la idea de “paquete tecnológico”. El paquete tecnológico es una combinación de herramientas e insumos necesarios para el mayor aprovechamiento de las potencialidades de las nuevas semillas. Por varias razones este es el aspecto más problemático de la difusión y adopción de las semillas mejoradas. Durante las primeras etapas de adopción de las nuevas técnicas, la falta de conocimiento de los agricultores acerca de la correcta utilización provoca un uso ineficiente de los nuevos

---

<sup>28</sup> Las nuevas técnicas permiten manipular una gran variedad de las características de la planta con el objetivo de maximizar sus rendimientos. El mayor aprovechamiento de la fotosíntesis se logra manipulando el tamaño y exposición de las hojas a la luz solar, a la vez que se sincroniza el crecimiento de la planta con los ciclos climáticos, esto a su vez permite una incorporación más efectiva de los nutrientes presentes en el suelo (nitratos, fosfatos). También es posible obtener determinadas cualidades nutritivas, de gusto y color. Por último, las semillas mejoradas garantizan un mejor control de plagas y peste, principales responsables de la pérdidas de cosechas y bajos rendimientos (Pearse, 1980; Pinstrip-Andersen y Hazell, 1987)

insumos y, con ello, no se obtienen los resultados esperados en rendimientos. Toda esta cadena de eventos termina por elevar los costos de producción y de los productos. Es por eso que la extensión es una variable clave en la asimilación social del cambio tecnológico. Tanto que puede determinar el éxito o fracaso de la adopción de las nuevas técnicas (Hewitt, 1978; Pearse, 1980, Sinha, 1979).

Los altos rendimientos productivos alcanzados por la difusión de las nuevas técnicas contrastan con los problemas generados. La adopción plena, por parte del agricultor, de los paquetes tecnológicos aumenta la exposición del mismo a las fluctuaciones del mercado en dos sentidos: por un lado, el productor pasa a depender de los precios de los insumos que necesita para alcanzar la productividad que prometen las semillas mejoradas, y por otro, los altos rendimientos y el consecuente aumento de la producción generan una tendencia a la inestabilidad y caída de los precios primarios. Por lo tanto, los precios actuales y futuros resultan cruciales para la toma de decisiones en la producción.

Sin duda alguna las cuestiones más debatidas acerca de la Revolución Verde tiene que ver con los resultados y, en este punto, las conclusiones distan de ser concluyentes. Para algunos, ciertas condiciones previas son requisito necesario para que se de una efectiva internalización de los beneficios de las nuevas tecnologías y, por lo tanto, determinan el éxito económico de la innovación (altos rendimientos y volúmenes de producción crecientes) y el tipo de impacto en las comunidades -rurales y urbanas- afectadas directamente por el cambio (Griffin, 1982; Hewitt, 1978). Para estos autores resultan cruciales aspectos como: a) la estructura de la tenencia de la tierra, b) el tamaño de las unidades productivas, c) las diferencias culturales entre las diferentes categorías de productores lo cual determina procesos diferenciales de adopción de las nuevas tecnologías, d) el sesgo comercial de las innovaciones (las principales semillas mejoradas son el trigo y el arroz). En fin, afirman que las condiciones de subdesarrollo y desigualdad económica previas condicionan negativamente la adopción de las nuevas tecnologías, favoreciendo sólo a un estrato de productores y disminuye el bienestar de las comunidades afectadas (Griffin, 1982, Hewitt, 1978).

Otros autores, más optimistas, insisten en una perspectiva de largo plazo para evaluar los resultados de la revolución en las semillas, afirman que los resultados en términos de oferta alimentaria han sido satisfactorios y que en gran medida los resultados dependen de ciertas condiciones generales de la producción, como la provisión de irrigación, redes de transporte y comercialización (Pinstrup-Andersen y Hazell, 1987, Sinha, 1979). En síntesis, para algunos las innovaciones además de agudizar viejos problemas, crean otros nuevos. Para otros, las innovaciones tienden a combatir eficazmente las barreras al desarrollo.<sup>29</sup>

Una de los grandes escollos para obtener un diagnóstico claro del impacto ocasionado por la Revolución Verde, lo constituye las heterogéneas condiciones en donde se ha aplicado, esto a pesar de las características homogeneizantes de las tecnologías. Una de las claves que permite entender la alta variabilidad en los resultado proviene del contexto político-institucional y social que rodea la difusión y adopción de las nuevas tecnologías. Autores como Pearse (1980) señalan que en realidad, la Revolución Verde consiste en la suma de los adelantos técnicos y científicos más el conjunto de instituciones y políticas que rodean la aplicación y difusión de estas innovaciones (Griffin, 1982; Hewitt, 1978; Pearse, 1980).<sup>30</sup>

México fue uno de los pioneros en desarrollar y aplicar las técnicas de la Revolución

---

<sup>29</sup> El principal escollo en la evaluación de los resultados de la Revolución Verde consiste en la diversidad regional donde se ha aplicado. Los estudios más profundos se han detenido en la experiencias asiáticas (Lester Brown (1970) "Seeds of Change", Praeger N. Y.; C.R. Warthon "The green Revolution" ; W. Shultz (1964) "Transforming Traditional Agriculture", New Haven; Hayami y Ruttan (1971) "Agricultural Development: International Perspective"; K. Griffin (1974) "La economía política del cambio agrario. F.C.E. México) donde imperan condiciones socio-económicas muy diferentes a las que podemos encontrar en las zonas agrícolas mexicanas donde se han difundido estas nuevas técnicas. La principal diferencia a considerar desde la perspectiva de este estudio tiene que ver con la ausencia de presión demográfica sobre los recursos (en este caso la tierra). En particular, en Sonora nos encontramos con un área relativamente vacía y con una élite que ha sido muy hábil en la administración de este problema.

<sup>30</sup> Para una interesante interpretación sociológica de los procesos de homogeneización (difusión de nuevas tecnologías por ejemplo) y heterogeneización (respuestas locales) en las áreas rurales afectadas por procesos de cambio técnico y económico, se encuentra en Van der Ploeg, Jan Douwe (1990) Labor, Markets, and Agricultural Production, Westview Press, y del mismo autor (1992) "The Reconstitution of Locality: Technology and Labour in Modern Agriculture", in Labour and Locality. Uneven Development and the Rural Labor Process, Edited by Mardsen, Lowe and Whatmore. David Fulton Publisher, London.

Verde. La investigación agrícola se remonta al trabajo de dos instituciones públicas: el Instituto de Investigaciones Agrícolas y la Oficina de Estudios Especiales. La primera fue fundada en los años treinta y fue impulsada por la filosofía cardenista de desarrollo vinculado con los sectores más desprotegidos del agro. La segunda fue fruto de un convenio con la Fundación Rockefeller y su política estaba orientada a superar los problemas estructurales de oferta alimenticia a través de la aplicación de técnicas similares a las utilizadas por los *farmers* norteamericanos. Entre las dos instituciones imperó un fuerte conflicto que reflejaba las tensiones regionales y sectoriales al interior del sistema alimentario (Barkin, 1987; Esteva, 1987; Hewitt, 1978). El Instituto de Investigaciones trabajó en una perspectiva orientada hacia el sector más atrasado del agro, proponiendo alternativas técnicas adecuadas a sus necesidades y desarrollando variedades de semillas mejoradas de polinización abierta para las zonas no irrigadas.

La Oficina de Estudios Especiales tenía como objeto prioritario desarrollar técnicas orientadas a incrementar la oferta de productos alimenticios, por lo tanto la investigación se orientó al mejoramiento de los suelos, optimización de las mezclas de insecticidas, fertilizantes, provisión de agua y obtención de semillas mejoradas a través del método de la hibridación. Aunque los recursos se orientaron especialmente a la investigación sobre maíz y trigo -por ser los de mayor consumo y básicos en la dieta-, el trigo recibió el mayor porcentaje de los recursos. El programa de investigación sobre el trigo tenía como principal objetivo incrementar los rendimientos y los volúmenes producidos haciendo resistente la planta a las epidemias: este objetivo se logró alcanzar con el cruce de las mejores semillas nacionales con importadas. Durante los primeros 9 años, se desarrollaron 13 nuevas variedades de alto rendimiento y resistentes al chahuixtle (1943-1952). A parte del chahuixtle, las semillas debían ser resistentes a la variedad de insumos que la producción moderna requiere: pesticidas, fertilizantes y mecanización.

Cuando todo este conjunto de innovaciones se intentó trasladar desde la esfera experimental hacia los campos de producción fue muy fácil la elección: la región del noroeste. Ellos eran los únicos preparados para enfrentarse con el uso de los nuevos paquetes tecnológicos: por la tradición de empresarios emprendedores, la presencia de

obras de riego en marcha y, definitivamente la voluntad de los grupos dirigentes de conceder a la agricultura del noroeste el liderazgo en este sector.<sup>31</sup>

Desde esta perspectiva, el cambio técnico en el agro forzó una serie de transformaciones sectoriales. Una de las consecuencias directas del cambio fue el incremento en la demanda de insumos productivos, que la oferta nacional no estaba en condiciones de satisfacer; por lo tanto, el aumento de las importaciones generó fuertes desequilibrios en el sector externo de la economía nacional (que el aumento de las exportaciones agrícolas debía contribuir a mejorar). El Estado Nacional volvió a estar del lado de los productores agrícolas creando un conjunto de empresas industriales, que en poco tiempo estuvieron en condiciones de satisfacer esa demanda. Lo mismo puede decirse de otras empresas ligadas a la prestación de servicios como el crédito, el almacenamiento y el transporte. Curiosamente, a los rasgos comerciales y capitalistas, muy proclamados por la cultura del colono, no les fue extraña la profunda y extendida participación del Estado en todas los renglones de la vida económica donde el sector privado no podía concurrir. La intervención y regulación de los mercados se extendió desde el crédito (BANRURAL), los agroquímicos (FERTIMEX), las semillas (PRONASE), producción de granos (PRONAGRA), la comercialización, el almacenamiento y la distribución (CONASUPO) y por supuesto la provisión de agua a través de las obras federales de irrigación y la creación de los distritos de riego (Austin y Fox, 1987).

### *3.3.3. Impacto regional de la difusión de la irrigación y nuevas tecnologías en semillas en Sonora, 1950-1970.*

Desde una perspectiva de largo plazo, es posible detectar una línea de continuidad entre la política de modernización porfirista y los líderes políticos de la revolución, con

---

<sup>31</sup> Las tensiones entre las dos agencias gubernamentales por los distintos proyectos en juego ilustra muy claramente la idea expuesta por Jaime Esteva (1987) de que los problemas alimentarios tienen su raíz en la imposición de metas y objetivos que superan la capacidad del mismo. La Revolución Verde, tal como se la aplicó en amplias regiones del país efectivamente distrajo recursos, obligó a asignar inversión en mecanización e insumos de origen industrial cuando el capital era escaso y ahorró trabajo cuando éste era abundante y barato.

excepción quizás de L. Cárdenas. El apoyo decidido al sector de la agricultura "en condiciones" de modernizarse abrió una brecha cada vez más profunda al interior del sistema alimentario nacional y entre las diversas regiones agrícolas del país. Esto aumentó la conflictividad dentro en la ecuación de necesidades y capacidades alimentarias del país provocando un debilitamiento en la capacidad de autosuficiencia alimentaria (Esteva, 1987). Expresado en otros términos, a nivel macroeconómico y nacional la modernización agrícola ha seguido objetivos y prioridades que provocaron un agudo desbalance sectorial entre la oferta rural y la demanda urbana. Sin embargo, este problema, que es apreciable a nivel agregado de la economía nacional, no muestra ni se expresa de la misma forma a nivel regional. Este es el caso de la experiencia de desarrollo regional en Sonora.

Cuadro 11 Superficies beneficiadas por las obras de irrigación según Distrito de Riego, 1935-64.

Distrito de Riego		1935-40	1941-46	1947-52	1953-58	1959-64	Total (1)
R. Mayo	Nuevas			11,880	29,680		70,000
	Mejoradas	2,000		5,440	17,000	4,000	
R. Yaqui	Nuevas		50,366		101,500	9,000	237,000
	Mejoradas		65,989		11,000		
R. Sonora	Nuevas			8,000			10,000
	Mejoradas			2,000			
R. Altar	Nuevas			1,500	1,000		3,000
	Mejoradas			500			
Sonora (A)							320,000
Nacional (B)							1,725,249
A/B							18.55%

Fuente: Orive A., Adolfo (1970) *La irrigación en México*, Editorial Grijalbo. (1) La suma expresa el total de tierras irrigadas en cada Distrito de Riego hasta el año 1966.

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 21 Sonora ha sido ampliamente beneficiada por las políticas nacionales de irrigación. Del total de tierras incorporadas a la producción por las obras hidráulicas hasta 1966, 18.5% se encuentra en las reducidas extensiones de los Distritos de Riego ubicados en la zona costera de Sonora. Las obras de irrigación en la región se comenzaron y terminaron en un periodo de tiempo relativamente corto, entre mediados de los treinta y mediados de los cincuenta gran parte de las obras ya estaban

construidas. Otra característica fue el tamaño de las obras, entre ellas, por ejemplo, la presa de La Angostura se encuentra entre las más grandes del momento, a nivel internacional.

Las obras de riego favorecieron un área muy pequeña del Sonora: los distritos de Riego de Hermosillo, Guaymas, Caborca y Valle del Yaqui. Los grandes hacendados, comerciantes urbanos y especuladores ocasionales se beneficiaron por la expansión de la frontera agrícola y el incremento del gasto federal en la región. Pocos problemas tuvieron los grandes productores para desplazar a los pequeños productores y ejidatarios de los beneficios de la irrigación.<sup>32</sup>

La incorporación de tierras a la producción alentó las políticas de colonización y con ello la movilidad de agricultores y trabajadores. La política de irrigación de Calles y Cárdenas contenía claramente una visión colonizadora de las zonas vacías del país, fue así como se abrieron a la colonización, a mediados de los cincuenta, una gran cantidad de hectáreas en la zona de Caborca, cerca de la ciudad de Altar y en la frontera el Distrito de Riego de San Luis Río Colorado. La extensión de la frontera agrícola en Hermosillo y los valles del sur alentó la radicación de colonos de los estados vecinos.

El crecimiento en escala de la empresa agrícola necesitaba de formas de coordinación al mismo nivel. La cantidad de tierra incorporada a la producción, la velocidad de la incorporación de las mismas, los constantes incrementos en la producción (debido al regadío y el control de desastres naturales) y las complejas relaciones comerciales con otros mercados, obligaban a crear formas de coordinación social y económica eficientes. En julio de 1932 se expide la Ley Estatal N° 120 relativa a las organizaciones de productores, lo cual creó las condiciones legales para el desarrollo y crecimiento de muchas asociaciones a lo largo de los más importantes Distritos de Riego de la entidad. Sin lugar a dudas este cambio

---

<sup>32</sup> A mediados de los treinta el gobierno de L. Cárdenas ejecuta la expropiación de las propiedades con más de 100 Ha. y las transforma en propiedad ejidal. Esta medida afectó las mejores tierras del Valle del Yaqui y a importantes propietarios. La extensión de la frontera agrícola en la región, el sentimiento anti ejidal de los posteriores gobiernos nacionales y el compromiso del gobierno local con los productores privados permitieron un paulatino desplazamiento del sector de propiedad social de la economía regional (Hewitt, 1988).

hacia la búsqueda de mayor coordinación social de los productores privados es reflejo de una complejidad creciente en la producción y distribución de los productos regionales. En pocas palabras, la creación de estas poderosas organizaciones de representación no solo le confería un mayor poder de negociación ante las instancias gubernamentales, sino que también le permitía aumentar el control sobre un conjunto de condiciones decisivas en la producción agrícolas. Las nuevas organizaciones se hicieron cargo directo de la comercialización de muchos productos, se canalizó de manera eficiente los insumos materiales para la producción. También se avanzó en obras de beneficio a la producción primaria (incipiente agroindustria) y almacenamiento. Pero el hecho más significativo de estas organizaciones fue el creciente control sobre el crédito local.<sup>33</sup>

Este proceso de consolidación y fortalecimiento económico regional, que se extiende desde fines de los veinte hasta los cincuenta, fue el soporte a partir del cual se obtuvieron rendimientos crecientes en la producción agrícola y preparó el camino para la llegada de nuevas innovaciones técnicas. El arribo de las nuevas semillas, producidas por la Revolución Verde, encontró un medio social en condiciones de incorporar estas innovaciones (aunque no sin reticencias y principalmente debido a cuestiones económicas).<sup>34</sup>

La Revolución Verde llegó a Sonora de la mano de los éxitos alcanzados por las agencias federales de investigación y desarrollo. Los logros obtenidos en forma experimental por la Oficina de Estudios Especiales, luego Instituto de Investigaciones Agrícolas, fueron llevados a la práctica en el valle del Yaqui. Se fundó una Estación Agrícola Experimental que luego se transformó en el Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste. En el año

---

<sup>33</sup> Entre las primeras y más poderosas Uniones de Crédito se encuentran: la Unión de Cosechadores de Hermosillo creada en 1933 y liderada por el hijo de Calles, posteriormente se llamó Unión de Crédito Agrícola de Hermosillo (1937). La Unión de Crédito Agrícola del Valle del Yaqui fue fundada en 1942 y La Unión de Crédito Agrícola de Cajeme en 1944. Un aspecto notable de estas organizaciones es que combinan funciones políticas, de representación de sus asociados ante las diferentes instancias gubernamentales, y funciones económicas, porque interviene en el mercado como un agente más cumpliendo diversas funciones.

<sup>34</sup> La imagen de productores eficientes y regidos por las normas del mercado contrasta con el origen de gran parte de sus beneficios. Autores como Hewitt (1988) atribuyen el éxito de los "farmers" sonorenses al acceso privilegiado a recursos como el crédito público barato, precios sostenidos altos y sobreexplotación de recursos naturales (tierra y agua).

1963 se distribuyeron las primeras semillas de trigo mejoradas (Pénjamo y Pitic) siendo los resultados, en términos de rendimientos, sorprendentes. Según datos de Hewitt (1988) los rendimientos crecieron de 2,9 toneladas por hectárea en el ciclo 1958-59 a 4 toneladas en el ciclo 63-68 y 4,6 luego. Una vez convencidos los agricultores (los mas grandes y poderosos de la zona) de las bondades de la introducción masiva de las semillas mejoradas, y los beneficios del apoyo oficial, apoyaron con financiamiento las actividades del CIANO (Hewitt, 1988; Dabdoub, 1964)

El centro cumplió un importante papel en el desarrollo regional y se destaca porque fue el único con apoyo y financiamiento casi exclusivamente privado. Sin embargo, uno de los objetivos más importantes del centro -la extensión- tardó mucho tiempo en extenderse a todas las categorías de productores. La presencia masiva de los grandes productores y comerciantes urbanos en la dirección y financiamiento del centro excluyó por mucho tiempo a los pequeños productores y ejidatarios, esto además de las barreras culturales que desalentaban la interacción entre el segmento de productores pobres y la oferta insumos tecnológicos.

Como señalábamos más arriba, la Revolución Verde consistió en la introducción de un conjunto amplio de innovaciones que superan el hecho mismo de la semilla mejorada. El uso de la misma viene acompañada de un conjunto de recomendaciones en cuanto al uso de otros insumos (fertilizantes, pesticidas e instrumentos mecánicos), esto aumenta la exposición del agricultor a las contingencias de los diferentes mercados en los que interactúa. Es importante insistir en el hecho de que la agricultura que se practicaba en los valles y zonas costeras de Sonora ya estaba extensamente mercantilizada antes de la introducción de la irrigación y las innovaciones en semilla, por lo tanto, los cambios fueron de grado más que de naturaleza (excepto para la economía comunal de los Yanqui).

Lo que aparece como relevante en este proceso de cambio técnico es la adaptabilidad de la economía regional a los estrictos parámetros de las nuevas técnicas. Los distritos de riego del sur de Sonora, como pocos en el país, estaba en condiciones de maximizar e internalizar los beneficios que prometía la difusión de las nuevas tecnologías. Existen muchas

razones que parcialmente explican esta orientación de la economía regional. La existencia de una fuerte y abroquelada *élite* que conduce de manera firme los rumbos de la economía regional y con una fuerte orientación comercial en su actividad que está presente desde los orígenes mismos de la región. Las diferentes instancias públicas (Bancos, Gobierno Estatal, Agencias Federales, Programas, etc.) son también un elemento clave en la dinámica económica regional, en pocas palabras, la región y su economía se ha beneficiado extensamente por la transferencia de recursos. También podemos considerar como factor relevante el carácter fronterizo, ya que conecta la economía regional con una demanda para sus productos, a la vez que mercado para los insumos necesarios. Junto a estos factores, o condicionantes regionales del desarrollo, que son de naturaleza social, comercial o política, habría que considerar los de naturaleza espacial y urbana.

### **3.4 DESARROLLO AGRICOLA EN SONORA Y CAMBIO EN LA JERARQUIA URBANA**

El “desarrollismo agrario” (Esteva, 1980) caracterizó la evolución económica de Sonora durante el periodo 1940-70 y le imprimió a la región los rasgos de una agricultura moderna y en continua expansión<sup>35</sup>. Como vimos en el Capítulo 2, fue precisamente en este periodo cuando se alcanzaron las tasas de crecimiento de población más altas, se ampliaron las diferencias regionales y se consolidó el crecimiento demográfico de las ciudades.

Más difícil resulta precisar **las relaciones concretas entre el desarrollo y el sistema de asentamientos urbanos** predominante en la entidad. Si esta pregunta es controvertida y polémica cuando nos situamos en los niveles agregados del análisis, como es la perspectiva

---

<sup>35</sup> Según Esteva (1980) el “desarrollismo agrario” se inscribe en “El proceso de “modernización productiva” en que se empeñó el Estado mexicano, dentro de su proyecto de industrialización, dio al poder público un papel estratégico. Su apoyo a la innovación tecnológica, en el contexto de la revolución verde, impulsó formas de organización capitalista en el agro que acentuaron la diferenciación de los productores y diversificaron su comportamiento en relación al mercado. El crédito se ha empleado así como una palanca activa de difusión tecnológica y ha sido la clave para llevar a la práctica proyectos de siembra de semillas híbridas, mecanización, fertilización, fumigación, riego, etc. Estas acciones, complementadas con las de construcción de obras de infraestructura, asistencia técnica, educación y extensión agraria y mecanismos de regulación de precios, han hecho posible la expansión de un ámbito “moderno” de la agricultura comercial, vinculado estrechamente con la gestión del agronegocio transnacional y sus socios locales” (página 99).

nacional, mucho más lo es en los niveles regionales y subnacionales. En este nivel la relación entre campo y ciudad no se puede reducir a un problema de evolución sectorial, donde la dirección de los flujos de trabajo y productividad expande uno de los extremos y reduce el otro. Por otro lado, la región muestra patrones de desarrollo que nos hablan más de una excepción que de un caso particular de la evolución nacional, sobre todo si consideramos el papel de las migraciones, su intensidad y dirección. Esto invalida cualquier intención de someter la interpretación de este proceso a las categorías que aplicamos para entender el proceso de urbanización a nivel nacional. Esto último hace mucho más parciales las conclusiones a las que se pueda llegar.

Como conclusión de este capítulo presentamos una serie de hipótesis acerca del papel que la modernización del sector agrícola jugó en los cambios de la jerarquía urbana. Como este proceso no fue un atributo del todo el territorio sonorense, sólo consideraremos la relación entre modernización agrícola y urbanización en aquellas regiones donde la modernización se llevó a cabo con particular intensidad. Tomando en cuenta el esquema regional presentado en el Capítulo 2, esto equivale a considerar los cambios en la zona costa y, parcialmente, en algunas regiones de la frontera.

La modernización del sector agrícola sonorense no sólo se vio reflejado en los indicadores de comportamiento sectorial: composición de cultivos, rendimientos, diversificación y tecnificación, entre otros; como lo sugerimos en los apartados anteriores; el cambio económico en la región trajo consigo una profunda jerarquización del territorio. Desde el punto de vista de la urbanización esta jerarquización del territorio significó una diferenciación creciente de los diferentes centros urbanos en términos de sus funciones.

Para simplificar nuestra interpretación consideraremos tres tipos de funciones urbanas: residenciales, funciones de apoyo a la producción y funciones de tipo regionales.

**Primera hipótesis.** El desarrollo agrícola provocó una multiplicación de las localidades de tipo rural con fuerte capacidad de atracción y retención de población. En el capítulo anterior señalamos que un rasgo distintivo del patrón de asentamientos en la zona de la costa era el peso de las localidades de tipo rural (1-2,499). Recordemos que durante los años cincuenta

las localidades de este rango experimentaron dos cambios significativos: a) el número de localidades aumentó de 958 en 1950 a 1,741 en 1960, y b) del aumento poblacional de la zona en este decenio (204.4 mil habitantes) casi un 25% (50.5 mil habitantes) se localizó en las localidades de este rango. En términos relativos se observa que estas localidades absorben una proporción menor a partir de los sesenta, aunque, en términos absolutos, se observa una recuperación en los setenta. Durante los ochenta la localidades de este rango muestran un perfil expulsor de población.

¿Porqué crece la población en las localidades rurales en forma tan acentuada durante los cincuenta? Durante estos años, los más intensos del proceso de expansión de la frontera agrícola,<sup>36</sup> este tipo de localidad permitió una efectiva penetración del *hinterland* agrícola a través de una multiplicación de localidades y permitió canalizar los crecientes volúmenes de trabajadores que la región atrajo, lo cual se refleja en el crecimiento absoluto de la población.

El papel de estas localidades refleja muy claramente la interacción de tres factores claves del momento: a) apertura de nuevas tierras para la explotación agrícola, b) generación de empleo en el sector agrícola (jornaleros) y acceso a alguna forma de tenencia de la tierra (ejidos, colonos, entre otros) y c) como consecuencia de esto último, altas tasas de inmigración a la zona en expansión.

La situación cambiante que se observa en los años posteriores debe atribuirse a una menor capacidad de generación de empleo en el sector agrícola, que se agudizó con la intensa mecanización de los años sesenta y la desaparición de productores, fundamentalmente ejidatarios y pequeños agricultores, que no pudieron enfrentar los costos de la modernización (Hewitt, 1978).

**Segunda Hipótesis.** En otro nivel, el desarrollo agrícola de la región favoreció el surgimiento de un conjunto de ciudades caracterizadas por desarrollaron una serie de

---

<sup>36</sup> Recordemos que en el período 1953-1958 se abrieron 101,500 hectáreas nuevas sólo en el distrito de Riego del Río Yaqui (ver Cuadro N° )

funciones de apoyo al desenvolvimiento del sector agrícola, en especial cabe mencionar a Huatabampo, Empalme, Esperanza y Campo Yaqui, entre otras. La importancia de estas ciudades reside en el hecho de ser centro de actividades comerciales y servicios directamente ligadas a las necesidades del *hinterland* agrícola inmediato. En ellas se asientan empresas proveedoras de insumos (fertilizantes, pesticidas), empresas dedicadas a la venta de repuestos y piezas mecánicas, también son lugares donde se organiza la distribución y circulación del producto (silos, almacenes), por lo general en ellas residen los técnicos y profesionales de diverso tipo que asisten a la producción (agrimensores, agrónomos, veterinarios).

El desarrollo y crecimiento de estas ciudades, a diferencia de las localidades de tipo rural que veíamos en la primera hipótesis, es reflejo de los cambios que afectaron al sector agrícola desde el punto de vista de su integración con otras actividades productivas, de servicios y comerciales. Por lo tanto su importancia no se ve reflejada en los rápidos desequilibrios poblacionales, que sí observamos en las localidades de menor tamaño. Estas ciudades, en términos demográficos, muestran un crecimiento lento que se acelera recién a fines de los sesenta y durante los setenta y su tamaño varía entre los 15,000 y 30,000 habitantes en 1990.

**Tercera hipótesis.** Por último, un conjunto de ciudades de mayor tamaño se consolidaron como los principales centros urbanos de la zona de la costa. En primer lugar destaca Hermosillo (448 mil habitantes en 1990), Ciudad Obregón (219 mil), Guaymas (87 mil) y Navojoa (82 mil). Estos centros llevan a cabo un conjunto de funciones que no necesariamente se vinculan con la “administración y organización” inmediata de las actividades agrícolas.

Ciudad Obregón y Navojoa han estado más intensamente ligadas al desarrollo agrícola. En una primera etapa se beneficiaron con un incipiente eslabonamiento de actividades productivas que tenía como objetivo el beneficio de algunos cultivos, este fue el caso de los molinos, las despepitadoras y las aceiteras. Por otra parte, también eran asiento de actividades de apoyo a la producción primaria más complejas, entre los que destacan los

servicios financieros y bancarios. También las funciones comerciales y distributivas han sido relevante en cuanto a las funciones regionales de estas ciudades, no sería equivocado afirmar que éstas han sido el medio por el cual el área agrícola se ha integrado a los mercados interregionales de consumo.

Por otra parte, estas ciudades fueron claves del proceso de reestructuración productiva que afectó al sistema industrial-alimentario durante los años ochenta. La radicación de importantes empresas agro-alimentarias, nacionales y transnacionales, está modificando el esquema clásico de articulación entre las áreas rurales y los centros urbanos, subordinando al sector primario de la economía regional a la organización productiva industrial, de base urbana, de una manera intensa e irreversible.

Hermosillo es un reflejo claro de esto. Su rápido crecimiento durante los último veinte años se debe a sus múltiples funciones, administrativas, políticas y económicas. Por lo tanto el área de influencia de Hermosillo es interregional, en esta ciudad se han localizado las oficinas de empresas mineras y empresas de apoyo a esta actividad, servicios financieros y bancarios, y un importante crecimiento del sector industrial caracteriza el desenvolvimiento de los últimos años.

\*\*\*\*

De las transformación del sector agrícola de la entidad emergieron y se consolidaron las ciudades más importantes de la región, como producto de las formas particulares (regionales) que adquirió la integración sectorial y mercantil de la agricultura. Como sinónimo de la mayor complejidad social y económica de la región, las ciudades y asentamientos menores reflejaron, con su crecimiento, la creciente división del trabajo que transformó las prácticas económicas tradicionales.

Sin embargo, existen otras mediaciones que le imprimieron un sello particular al proceso de urbanización. La agricultura sonorenses perdió homogeneidad conforme se consolidaba la presencia de formas de organización productiva y del trabajo diferentes; junto a la empresa agrícola comercial se consolidaron otros actores que concurrieron de manera

diferente a la organización territorial de la región. En el capítulo siguiente nos detendremos a analizar la relación que tuvieron con el proceso de urbanización dos formas de organización productivas típicas de la región: el ejido colectivo y la empresa agrícola comercial.

## CAPITULO IV : URBANIZACION REGIONAL. EL PAPEL DE LOS EJIDOS COLECTIVOS Y LA AGRICULTURA COMERCIAL

### 4.1 TENDENCIAS DEL DESARROLLO AGRICOLA

Cualquier evaluación del desarrollo en México en los últimos cuarenta años, nos obliga a reconocer que el agro participó en forma desfavorable en el desarrollo económico nacional. Siguiendo a Esteva (1987) podemos decir que históricamente al campo se le ha exigido más de lo que podía dar, por un lado, y que se espera de él riquezas y ganancias más que alimentos. En términos generales, el campo ha participado de manera subordinada a la tendencia industrial-urbana de orden nacional.

Las constantes barreras que el desarrollo agrícola ha enfrentado, están en la base de los desequilibrios sectoriales y las recurrentes crisis del sector. El saldo de la modernización ha sido netamente favorable al sector urbano-industrial, que se benefició ampliamente de las transferencias de recursos del sector primario, agotando las posibilidades de un desarrollo sostenido en el mismo.<sup>37</sup> Al interior del sector agrícola estas tendencias se han traducido en una creciente diferenciación social, visible en el nivel de los ingresos, el empleo, la productividad, los rendimientos, la integración sectorial y el bienestar en general de la población (Barkin y King, 1970; Barkin, 1978). Esta tendencia polarizadora del crecimiento también se ha manifestado a nivel espacial, ensanchando la brecha entre regiones ricas y pobres; la creciente diferenciación socio-económica también se ha consolidado como un patrón espacial de regiones ricas y pobres.

---

<sup>37</sup> Como lo señala Cartas (1987), "... the ISI (Import-Substituting Industrialization) process requires that the agriculture sector fulfill the "classic" functions assigned to it within the process of growth: (1) providing sufficient domestic food to maintain stable or even declining food prices; (2) providing raw materials for industry; (3) generating foreign currency through agricultural exports to finance imports of capital goods and intermediate products; (4) facilitating capital accumulation in other sector of the economy through the transfer of savings; and (5) providing a market for the consumption of goods from other sectors" (Página 122). La conjunción de todas estas presiones agudizó las limitaciones inherentes de un sector agrícola que no estaba en condiciones de satisfacer todas estas presiones. El resultado fue que un pequeño sector, a un costo muy alto, se involucró satisfactoriamente en esta dinámica, condicionando negativamente la evolución del sector agrícola tradicional, que en términos de población era mayoritario.

Este patrón de desarrollo no ha sido producto exclusivo del libre juego de las fuerzas del mercado o simples cambios determinados por la evolución sectorial de la economía. Por el contrario, las políticas públicas han jugado un rol determinante en la configuración de este proceso. Así, tenemos un mapa que combina regiones agrícolas ricas, modernas, tecnificadas y ampliamente insertas en los mecanismos mercantiles y otras pobres, escasamente tecnificadas que, en una proporción importante, producen para el autoconsumo o para pequeños mercados regionales. En uno de los extremos encontramos a un reducido, pero política y socialmente muy poderoso, grupo de empresarios ampliamente favorecidos por el impulso al desarrollo agrícola. Ellos se beneficiaron de las condiciones favorables que la política de riego y el gasto público, en general, y la adopción de los nuevos “paquetes tecnológicos” y la mecanización, en particular, crearon. El acceso privilegiado a estas condiciones y factores les permitió consolidarse como el grupo social más poderoso dentro del campo mexicano. Como contraparte, el rápido crecimiento de unos supuso el paulatino empobrecimiento de otros que, marginados de los beneficios del gasto público y la difusión de nuevas técnicas, estaban condenados a ver ampliarse cada vez más la distancia social.

La evolución de la agricultura sonorenses es claro ejemplo de una economía regional que participó favorablemente de este proceso. Impulsada por una *élite*, que hábilmente combinó su poder económico con la proyección política a nivel nacional, pudo canalizar hacia el ámbito regional cuantiosos recursos públicos, los cuales sentaron las bases del explosivo crecimiento económico de los años cincuenta y sesenta. Sin lugar a dudas, el gasto público federal y estatal en infraestructura, comercialización, riego, transferencia de tecnología y la política de precios de garantía, fueron los mecanismos claves del crecimiento y desarrollo de la agricultura privada. Sonora, como región, se integró muy favorablemente al esquema nacional de desarrollo que, por otra parte, terminó por agotar las posibilidades de un amplio sector de la agricultura.

Sin embargo, esta imagen de regiones homogéneas, caracterizadas por una distribución bimodal del bienestar y el desarrollo, no se ajusta completamente a la realidad. Ni las regiones pobres han estado absolutamente marginadas de cualquier contacto con los procesos modernizadores, ni las regiones ricas se han mantenido al margen de ciertos

problemas característicos del campo mexicano.<sup>38</sup> En especial a nivel regional es posible advertir cierta heterogeneidad social, productiva y económica que es necesario tener en cuenta a la hora de considerar las tendencias nacionales.

La evolución del sector agrícola sonorense reflejó ampliamente esta tensión entre procesos regionales y nacionales. Si bien el éxito económico de la agricultura comercial en los valles y distritos de riego es atribuida al dinamismo de una clase de agricultores privados, eficientes y orientados en sus decisiones por las señales del mercado nacional e internacional, en realidad esto es parcialmente cierto. No sólo por la dependencia de las iniciativas del Estado en la región, sino también por la presencia de una gran heterogeneidad social producida por el dinamismo propio de la región, con esto nos referimos principalmente a los diferentes sistemas de tenencia de la tierra y los patrones de comportamiento que de ellos se desprenden. Entre estos diversos tipos, los más relevantes son, además de la gran propiedad agrícola, a los ejidatarios -parcelados y colectivos-, los colonos y los pequeños productores y los campesinos sin tierras. En este trabajo no nos vamos a detener en la génesis y desarrollo de cada grupo, simplemente destacamos el impacto espacial de dos formas productivas importantes en la región, la unidad productiva agrícola privada y el ejido colectivo.

Para malestar de la *élite* local, el proceso de diferenciación social y los cambios en el sistema de tenencia de la tierra en la agricultura de Sonora, han sido característica saliente del desarrollo local. Estos cambios se produjeron en el contexto del creciente dinamismo económico de la región y son un producto genuino del mismo. La mayor heterogeneidad social introdujo un factor de ruptura importante en el equilibrio social y político de la región, ya que modificó un balance que era claramente favorable a los grupos dominantes locales.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Un claro ejemplo de los intentos gubernamentales por integrar a las regiones "atrasadas" en el camino del desarrollo nacional son los proyectos de las Comisiones de Desarrollo Regional basadas en las cuencas hidrológicas, ampliamente estudiadas en D. Barkin (1978) y D. Barkin y T. King (1970).

<sup>39</sup> La forma en que se abordaron los conflictos producidos por las demandas de tierra en Sonora debe entenderse en el contexto de las transacciones entre la región y la administración central. La decisión de Cárdenas de acelerar el reparto agrario e incluir a las mejores tierras de regadío en el plan es una forma de

Para los fines de este trabajo es importante resaltar este elemento de heterogeneidad social y productiva al interior de la región; pero dentro de esta amplia variedad nos interesa estudiar en particular a dos tipos de organización productiva y social: la unidad agrícola comercial y el ejido colectivo.

En primer lugar distinguiremos formas diferentes de relación con los mercados y las diferentes instituciones de regulación, que operan tanto a nivel nacional como regional. En segundo lugar, y como una consecuencia de lo anterior, trataremos de establecer algunas relaciones entre el tipo de inserción mercantil e institucional y las formas de organización del territorio que cada una de ellas produce.<sup>40</sup>

La hipótesis general que queremos plantear se refiere al papel regulatorio de ciertas instituciones de gran relevancia a nivel regional y que cumplieron un papel decisivo en la primera etapa de crecimiento y modernización agrícola. Para el segmento más dinámico del agro sonoreño, los grandes propietarios agro-ganaderos, las **Uniones de Crédito** fueron el medio por el cual se comprometieron con el proceso de cambio productivo y tecnológico y permitieron estabilizar las incertidumbres generadas por la creciente mercantilización de la economía regional y la dependencia de los mercados de insumo y venta de los productos. En este sentido fueron las principales patrocinadoras de la introducción de formas de producción intensivos en capital y sustitutos de fuerza de trabajo. En este sentido, las Uniones de Crédito, con su accionar, crearon las condiciones para un proceso de

---

intervención en un ámbito regional que culturalmente estaba muy lejos de comulgar con las ideas "socializantes" de la administración central. Al margen de consideraciones económicas, el gobierno de Cárdenas utilizó las demandas sociales de los grupos desfavorecidos a nivel local para modificar una relación de poder desfavorable al régimen.

<sup>40</sup> Podríamos arriesgar y atribuir las diferencias entre una y otra forma de organización a modelos de desarrollo polares; por ejemplo, un tipo de organización socializante versus el capitalismo privado, u otro tipo de polarización de este tipo. Pero en realidad, si en algún momento fue plausible pensar en estos términos, la historia postcardenista definitivamente canceló cualquier conceptualización de este tipo. Los ejidos, individuales y colectivos, asumieron ampliamente como propios un conjunto de valores (consumo, estilos productivos, entreo otros) que terminaron por socavar cualquier diferencia de naturaleza entre un tipo de organización y otro. Sobre este aspecto se ha detenido Cynthia Hewitt (1978) y ha demostrado que en forma paralela al proceso de diferenciación social interna en los ejidos (ricos y pobres), esto se ha expresado en la adopción de estilos de consumo de los grandes hacendados (suntuario e improductivo).

modernización caracterizado por una disminución de la fuerza de trabajo empleada en el sector agrícola. Aunque en el Capítulo 2 advertimos que la población en asentamientos rurales crece en términos absolutos hasta 1980, aquí sostenemos que el proceso de modernización pudo haber canalizado mayor empleo a la agricultura si las decisiones en cuanto a adopción de “paquetes tecnológicos” hubieran sido los adecuados.

La segunda parte de nuestra hipótesis afirma que los Ejidos Colectivos, como forma de organización productiva, llevaron a cabo funciones regulatorias que afectaron de manera distintiva el territorio rural y urbano. El ejido colectivo intervino de manera muy particular en el paisaje rural de los valles sonorenses, por un largo período mostró una gran capacidad de retención de fuerza de trabajo en asentamientos de tipo rural, bloqueando los flujos migratorios hacia los centros urbanos regionales. La historia posterior de la región condenaría al fracaso el desarrollo de este esquema de ocupación de espacio rural, especialmente contribuyó a este proceso la intensa mecanización de los años sesenta y el contexto regional poco proclive a aceptar y promover experimentos sociales colectivistas.

#### **4.2 LA UNIDAD AGRÍCOLA COMERCIAL EN EL CONTEXTO REGIONAL**

La actividad agrícola privada goza de gran tradición en la región y se ha caracterizado desde un principio por su orientación hacia el mercado. Producto de la colonización de fines del siglo pasado, este tipo de unidad productiva fue el actor central del éxito económico agrícola de la región, éxito que estuvo cimentado en la inversión privada de capitales, la diversificación de cultivos, cierta propensión a adoptar nuevas tecnologías, la apertura de nuevos mercados y capacidad de negociación ante las diferentes instancias públicas. Un rasgo distintivo de este grupo es el accionar colectivo de los empresarios a través de las Uniones de Crédito Agrícola, éstas contribuyeron a reducir las incertidumbres que el rápido cambio económico generaba. También fue un medio eficaz para asegurar el acceso a crédito barato y conducir un incipiente proceso de diversificación de inversiones cuyo núcleo central seguía siendo la agricultura y ganadería.

Los empresarios de la región son producto de la mixtura social y política de la vieja oligarquía porfirista y los nuevos hacendados revolucionarios. Esta referencia al grupo social

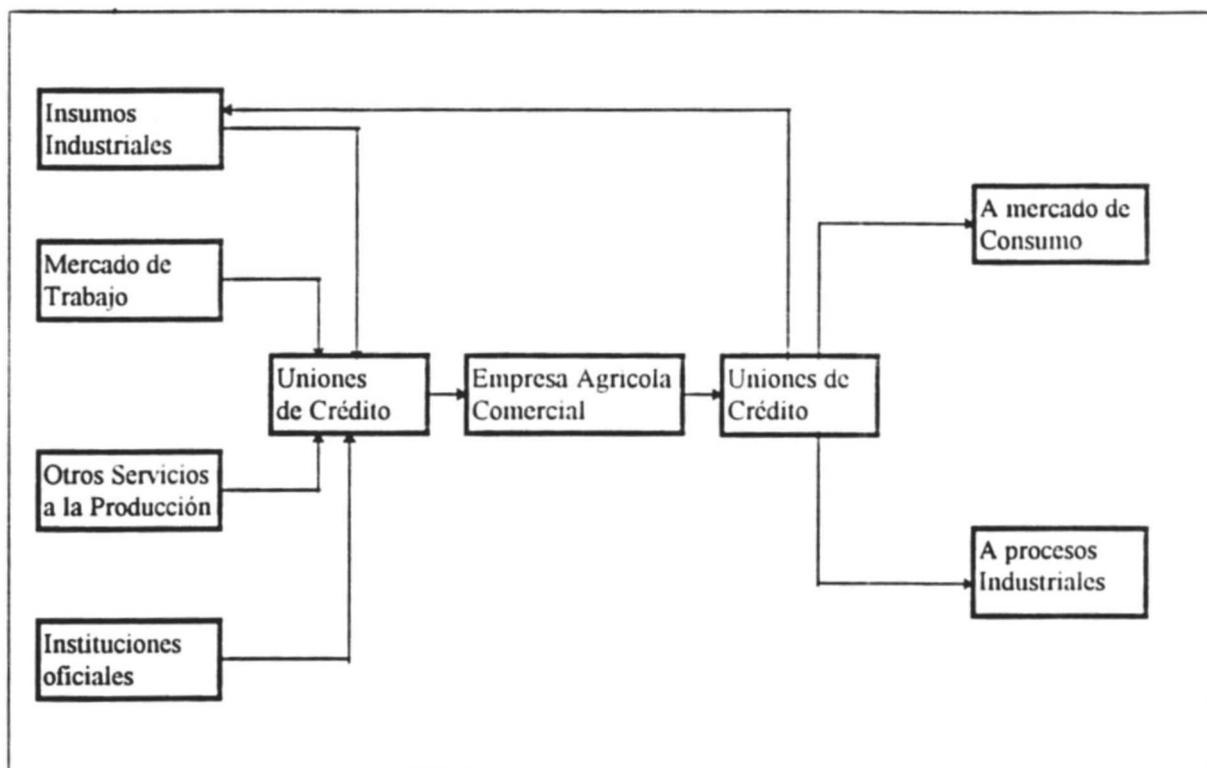
dominante es importante ya que nos permite entender la actividad agrícola en una perspectiva socialmente más compleja, en realidad este grupo se ha fortalecido en base a una estrategia de acumulación y crecimiento que no se afina exclusivamente en el sector primario de la economía. Por el contrario, una característica saliente de este grupo es la presencia dominante en los principales sectores económicos de la región: las finanzas, el comercio, el transporte y la manufactura. Esto último permite entender de manera más acabada que las ligaduras sectoriales entre la unidad productiva y el resto de la actividad económica son más complejas que las presumibles relaciones “técnicas” entre sectores.

Inmersos en la cultura del colono que abre tierras incultas a la producción siempre en base al esfuerzo y riesgo propio, han reivindicado un tipo de identidad que los distingue de los agricultores y campesinos de la meseta central, a los cuales miran con desdén, desconfianza y cierta dosis de racismo. Sin embargo, como toda imagen auto producida, no resiste cierta revisión. Si bien la “voluntad del colono y agricultor” es un rasgo clave de la cultura regional no es el único, ni más importante, factor de desarrollo local. Como hemos puntualizado más arriba, las políticas públicas, en general, y el gasto público, en particular, jugaron un papel clave en el desenvolvimiento sectorial y regional. Además del masivo gasto en obras de irrigación e infraestructura, la adopción de las nuevas tecnologías por parte de las unidades productivas se dio en un clima de protección pública generalizado. La política de precios, la organización de los distritos de riego, la organización de un sistema estatal de fabricación y distribución de fertilizantes y pesticidas y la transferencia directa de las nuevas técnicas desde los centros de investigación públicos, fueron elementos claves para inducir a los productores a adoptar las innovaciones.

La introducción de las nuevas semillas aumentó la exposición de la unidad productiva a las fluctuaciones del mercado y las decisiones institucionales. Para alcanzar las metas prometidas por la nueva tecnología había que renovar constantemente las semillas, junto a ellas se incrementó el uso de fertilizantes y pesticidas, y la necesaria asesoría técnica para su uso: estos cambios no tuvieron otro efecto que elevar los costos considerablemente. Por otro lado, debía conseguirse nuevos mercados para los crecientes volúmenes producidos, lo cual aumentaba aún más los riesgos. Sin lugar a dudas la combinación eficaz de las políticas

públicas y las organizaciones empresariales regionales cumplieron una eficaz función amortiguando los efectos de las cambiantes condiciones en los mercados, que en una economía altamente mercantilizada, se traducía principalmente en bruscas alteraciones de los precios, teniendo así los productores un mínimo nivel de rentabilidad asegurado.

Diagrama 1 Relaciones Sectoriales y funcionales de la Unidad Agrícola Comercial.



La unidad productiva agrícola privada fue y sigue siendo predominante en el agro sonorenses y le imprimió un carácter especial a las relaciones campo-ciudad a nivel regional. Como puede desprenderse de lo anterior los vínculos entre el proceso productivo en el campo y las funciones urbanas de ciertos centros se intensificaron en la medida que el cambio tecnológico se consolidó. En las zonas urbanas se localizaron las empresas que con sus servicios apoyaron la producción agrícola y esto fortaleció la economía de los principales centros urbanos del sur de Sonora, en especial Ciudad Obregón, Navojoa, Guaymas y Huatambampo. Pero también los problemas crecieron por el lado de la oferta de bienes primarios que, conforme avanzaba el proceso modernizador, encontraba problemas para venderse. En primer lugar se amplió el mercado interno para los productos sonorenses, que antes se hallaba limitado al consumo regional y las exportaciones a EE.UU., el proceso de

desregulación de subsidios creó condiciones favorables para ofrecer el trigo a los mercados de la región centro del país. En segundo lugar, se aceleró el proceso de industrialización de los bienes producidos regionalmente. Los molinos habían sido una actividad manufacturera que por cuestiones de mercado no había crecido más allá de un umbral mínimo, con el cambio en las condiciones del mercado y en un contexto de precios favorables, la producción harinera local se incrementó sentando las bases para un incipiente proceso industrializador a nivel local, que obviamente favoreció a los centros urbanos antes mencionados y directamente ligados al nivel de actividad agrícola.

Como los ilustramos el Diagrama 1, el proceso de modernización productiva en el sector primario de Sonora convirtió a la unidad agrícola comercial en un eslabón de la cadena de flujos que se inicia con la oferta de insumos, trabajo, servicios y apoyo institucional y concluye con la oferta de bienes con diferentes destinos. Las Uniones de Crédito cumplieron un papel clave en este proceso porque articulan a la unidad productiva con los distintos mercados e instituciones que rodean a la unidad productiva.

Si bien nacieron como instituciones de crédito orientadas a apoyar la producción agrícola, pronto extendieron sus funciones a una gama muy amplia de actividades. Ante el sector público negocian precios, tipos de cultivo, convenios especiales, tarifas y subsidios. Cuando el interlocutor es el poder central, o algunas de sus instituciones, por regla general las demandas o exigencias del sector productivos se canalizan con el apoyo del gobierno estatal de turno. En relación al sector privado, las Uniones de Crédito han tomado una serie de iniciativas orientadas principalmente a reducir costos. Fueron estas asociaciones las que comenzaron a introducir, de una manera paulatina y temprana, las innovaciones en insumos químicos y mecánicos que se extendían por el agro norteamericano. Los propietarios organizados en estas asociaciones gozaban de un fuerte poder de negociación, consiguiendo óptimas condiciones la mayoría de las veces.<sup>41</sup> El control del mercado también fue un

---

<sup>41</sup> Las Uniones de Crédito estaban reguladas por una ley expedida en 1932. Les permitía extender sus funciones a una gran variedad de actividades, desde las exclusivamente gremiales de representación de intereses hasta el impulso de iniciativas económicas, como obtener y canalizar créditos, establecer mecanismos de seguro, impulsar redes de comercialización para sus agremiados, tomar iniciativas vinculadas con el

aspecto relevante donde estas instituciones cumplieron un papel importante, las negociaciones llevadas a cabo con las autoridades federales en relación a los trabajadores temporales durante los años cincuenta y sesenta, así como su firme participación en todos los asuntos referidos a la colonización de nuevas tierras ilustran su accionar.

Estas organizaciones también ejercían control por el lado de la oferta de los bienes de las unidades productivas agrícolas. La apertura de mercados fue siempre un activo campo donde se desarrollaron, tanto hacia Estados Unidos como el mercado interno. La competencia por la salida a los mercados externos fue un aspecto crucial, ante las autoridades presionaron con éxito por mantener a los ejidatarios dedicados a los cultivos básicos y el mercado interno, mientras que pugnaban por diversos tipos de facilidades para mejorar los costos de exportación y posibilidades de diversificación en el sector privado. La capacidad de negociación era tan fuerte que incluso cuando ya se había difundido las nuevas variedades de semillas de trigo en los valles de Sonora, estas organizaciones presionaron hasta conseguir exportar semillas mejoradas al exterior, actividad que por ley estaba monopolizada por PRONASE, la empresa pública de semillas (Hewitt, 1988). También en relación a la realización de la producción regional, las Uniones cumplieron un rol central en la organización de lo que fue una incipiente diversificación productiva. La capacidad crediticia de estas instituciones les permitió incursionar en el beneficio de algunos de los productos regionales, en especial el trigo y el algodón. Bajo el amparo de las Uniones se levantaron y mejoraron muchos molinos de trigo, localizados principalmente en los centros urbanos de los valles; la harina estaba dirigida principalmente al mercado regional y áreas circundantes. Las despepitadoras fueron también una importante iniciativa de las Uniones y también su localización siguió el patrón de los valles productores.

Estas características describen muy generalmente el funcionamiento de este tipo de instituciones y su relación con el desenvolvimiento económico de la región. Existen otras dimensiones que no tratamos en este trabajo, pero una de ellas resulta interesante por lo

---

beneficio de las cosechas (en especial incursionaron en el trigo y algodón), y canalizar información de tipo económica desde y hacia los productores (Ramírez y Guadarrama, 1988)

menos señalarla. La *élite* regional se caracterizó por un alto grado de homogeneidad, tanto en la formulación de sus intereses como en el diseño de los medios para conseguirlos. Un elemento clave de esta fortaleza política reside en el entramado de organizaciones sociales vinculadas con la producción agrícola y ganadera. Este atributo de los grupos locales dominantes contribuyó a dar continuidad al proyecto modernizador, incluso en condiciones adversas, como la etapa cardenista.

Sin embargo la monotonía social de los valles fue alterada. Como residuo no deseable del progreso regional comenzaron a alimentarse una serie de conflictos que tenían como eje la tierra, o más bien, la falta de ella. Con el reparto agrario de los treinta y la política de colonización posterior la homogeneidad social dio lugar a un entramado de actores más complejo. En el próximo apartado nos interesa explorar la experiencia de los Ejidos Colectivos.

#### **4.3 LOS EJIDOS**

En primer lugar la política de reparto agrario estuvo ligada con el mayor compromiso del régimen cardenista con los objetivos de la Reforma Agraria. El reparto agrario en Sonora reflejó sin ambigüedades el proyecto cardenista de convertir a esa institución en el eje del desarrollo nacional. Hasta ese momento, el reparto estuvo limitado a regiones de alta densidad y relativo atraso, lo cual confirmaba las pocas expectativas del gobierno nacional en sus potencialidades (o sea, reparto de tierras pobres a trabajadores pobres).

La experiencia de Sonora muestra la intención de avanzar con el proyecto ejidal hacia las regiones ricas de la agricultura nacional y transformar el ejido en una opción económica eficiente a la luz de los déficit recurrentes en el sector agrícola. La política de reparto en la región debía compatibilizar los objetivos redistribucionistas, implícitos en el reparto agrario, y las exigencias de eficiencia y rendimiento en los resultados. Tal como lo documenta S. Eckstein (1966), las presiones por el reparto de tierras se habían convertido en el eje del conflicto social en estas regiones, pero el dinamismo de las empresas agrícolas privadas en la región aconsejaban no introducir reformas en la estructura de la tenencia que alteraran los rendimientos y volúmenes de producción. Por lo tanto, el Gobierno Federal se

halló ante la necesidad de hacer compatible la satisfacción de las demandas por el reparto agrario (política redistribucionista) y la necesidad de mantener en funcionamiento una agricultura (eficiencia económica) que había mostrado *capacidad y eficiencia productiva*.

Hasta las expropiaciones agrícolas del cardenismo (1937) la reforma agraria no había hecho acto de presencia en la región. En los años veinte varios poblados del valle habían hecho diversas peticiones de dotación pero el reparto sólo había beneficiado a algunos centros de población (Cajeme, fuera del área de regadío, Bacum y Cócorit en el año 1935). Esta solución parcial creó las condiciones para que el conflicto alrededor de las tierras se consolidara con el tiempo. La crisis del treinta, que causó profundos desajustes en la economía regional, por lo menos en el corto plazo, y el impacto de los retornados, que agudizó considerablemente el problema del empleo, terminaron por generar las condiciones propicias para medidas más radicales. El primer conflicto masivo se localizó en el Valle del Mayo, junto a la magnitud del problema es importante destacar el creciente papel de las instituciones estatales, en este caso a nivel local, con el objeto de regular el conflicto más que imponer una sola alternativa (BNCE, 1945; Ramírez y Guadarrama, 1984; Eckstein, 1966).<sup>42</sup>

La introducción de los ejidos colectivos en Sonora se dio en un contexto de intensa lucha social por el reparto agrario. Los demandantes eran jornaleros avecindados en distintos pueblos del valle y tenían solicitudes de tierras desde principios de los treinta, la renuencia del gobierno estatal y federal a atender sus demandas no hizo más que ampliar las bases sociales de los demandantes. La solución definitiva al conflicto sería impulsada por el Gobierno Federal (Ramírez y Guadarrama, 1984).

---

<sup>42</sup> Durante el gobierno estatal de Rodolfo E. Calles comenzaron a agudizarse las presiones por el reparto de tierras, como resultado de la repatriación de nacionales desde EE.UU. y los desórdenes económicos introducidos por la crisis del 30. La solución a la crisis vino impulsada por un acuerdo tripartito entre grandes productores agrícolas, las instituciones públicas y los demandantes. Los agricultores cedieron al Estado 4.000 hectáreas con el objeto de repartirla y formar un centro de población (La Unión, en Huatabampo). El proyecto fue financiado con un 3% de las cosechas y era administrado por un Comité ad hoc. Los nuevos ocupantes se encargaron de realizar obras de desmonte y construcción de canales de irrigación que beneficiaron al conjunto de los agricultores del valle.

En 1937 se decretó la expropiación de 17,000 hectáreas de riego y 36,000 hectáreas de temporal en el Valle del Yaqui (Eckstein, 1966). La medida modificó radicalmente la estructura de la tenencia de la tierra, las 17 mil hectáreas expropiadas representaron casi 30% del total de las tierras y la introducción de esta medida ocasionó un importante reordenamiento de los asentamientos, ya que se tuvieron que fundar 14 nuevos poblados (Ramírez y Guadarrama, 1984).

Cuadro 12 Porcentaje de Población Residente en Centros de Población Ejidal por Municipio, 1940-1970.<sup>43</sup>

Municipio	1940	1950	1960	1970
Bacum	0	3.0	4.0	30.8
Cajeme	2.7	3.9	12.6	10.6
Empalme	-	-	-	9.7
Guaymas	0	2.2	1.6	1.4
Hermosillo	0	0.4	2.9	2.7
Huatabampo	0	1.3	1.04	4.9
Navojoa	0	0	0.3	0.4
S. L. Río Colorado	44.4	31.6	10.6	8.0

Fuente : Censos de Población, 1940, 1950, 1960 y 1970.

Como se puede apreciar en el Cuadro N°22, la evolución de la población residente en “centros de población” con dotación ejidal ha sido variable en el tiempo y entre los municipios. En algunos se puede observar que la población crece en el tiempo (Bacum y Cajeme) y otras que se mantienen estancadas o definitivamente declinan; en relación a esto último el caso más llamativo es San Luis Río Colorado. Las razones para estas tendencias son variadas y habría que considerar aspectos muy particulares ligados a la economía local, las relaciones con el poder político, el tipo de colonización entre otras, que por cuestiones de información escapan a los alcances de este trabajo. Pero algunas hipótesis se pueden plantear. En primer lugar, como se podrá advertir, los municipios en donde la población residente en “centros de población ejidal” crece, coinciden con la región donde se realizaron las expropiaciones masivas del cardenismo y donde se localizan los ejidos colectivos más

<sup>43</sup> Para la elaboración del cuadro se seleccionó aquellos municipios relevantes por la magnitud del reparto agrario.

importantes. Por el contrario, los municipios donde la población residente en ejidos es mínima o decrece, coincide con las regiones donde se avanzó con un proyecto de colonización agraria de neto corte antiejidal, que fue dominante, a nivel nacional y estatal, desde 1940 en adelante. Esto nos advierte acerca de las limitaciones territoriales del fenómeno y su restricción a los valles de sur. Otra cuestión asociada al tema del reparto es que luego del cardenismo el acceso a nuevas tierras fue bajo la figura del colono. En efecto, la apertura de nuevas zonas de riego y el consecuente crecimiento de la frontera agrícola fue orientado a favorecer a aquellos que quisieran “comprar” las tierras y hacerlas producir como colonos. Este modelo de reparto fue típico de Altar, Caborca, Hermosillo y algunas áreas de San Luis Río Colorado.<sup>44</sup>

Pero la permanencia y dinamismo de los ejidos en los valles no se explica exclusivamente por la naturaleza de su origen. El ejido colectivo sobrevivió a las campañas antiolektivistas por el alto grado de cohesión social interna y los relativos éxitos económicos que consiguió mostrar. ¿Por qué ciertas categorías de asentamientos agrícolas no se ven afectados, por lo menos en gran medida, por el factor emigratorio? Pregunta que podríamos plantear al revés, ¿Por qué el ejido, y en especial el ejido colectivo, ha tenido éxito en retener población?

#### *4.3.1 Los Ejidos Colectivos*

Como se afirmó más arriba, la lógica social de los ejidos colectivos descansa más en criterios técnicos y búsqueda de eficiencia económica que en un programa orientado a modificar profundamente las relaciones de propiedad dominantes. Como lo señala Gutelman (1971) el ejido, como forma de organización productiva, no rebasó los límites de lo permitido en términos de derechos de propiedad y, más allá de la retórica, representa sólo una forma de introducir economías de escala en la producción agrícola y alcanzar niveles de

---

<sup>44</sup> Hay que hacer notar que la apertura de nuevas tierras para el cultivo en las zonas arriba mencionada no debía enfrentarse con la situación de un área socialmente conflictiva, con fuertes tradiciones en cuanto a organizaciones gremiales y fuertes lazos sociales entre los trabajadores agrícolas. Por el contrario, las nuevas áreas de riego se encontraban relativamente “vacías” en términos sociales lo cual facilitaba la introducción de formas productivas diferentes al ejido.

eficiencia productiva (que no esten contrapuestas con las políticas sociales y los objetivos nacionales de alcanzar ciertos objetivos productivos).<sup>45</sup>

La principal diferencia entre los ejidos parcelados y los ejidos colectivos reside en la forma en que se distribuye la tierra entre los miembros del mismo. Una vez constituido el ejido le sigue el reparto individual de los lotes que cada miembro trabajara, aunque se mantiene la propiedad colectiva. En cambio en el ejido colectivo se mantiene la unidad del terreno y se reparten las tareas; no existiendo terrenos destinados al uso familiar. El trabajo de cada miembro es retribuido en función de las tareas realizadas y se crean formas de administración encargadas de garantizar el logro de los objetivos propuestos.

Si bien el sistema ejidal se halla sometido a un riguroso control por parte de las instituciones públicas (Secretaría de Agricultura y Banco de Crédito Ejidal) esta dependencia se agudiza en el caso de los ejidos colectivos. Como el Banco no sólo cumple funciones financieras, sino que también asume el rol de proveer de insumos a la unidad productiva, determinar tipos de cultivos y muchas veces comercializar la producción, esta dependencia es crítica (Eckstein, 1966; Gutelman, 1971).

El Banco mantiene, además, ciertas prerrogativas dentro mismo de la organización ejidal. Parte de los miembros del comisariado ejidal son designados por el Banco y los representantes del Departamento Agrario tienen capacidad de veto en las asambleas. El diseño cardenista del ejido, y el ejido colectivo en particular, era el de una unidad productiva que con el tiempo alcanzaría su propia autonomía e independencia de las instituciones de tutelaje, por lo que la presencia dominante del BNCE se pensó como temporaria y en función del fortalecimiento del ejido. Sucedió todo lo contrario: la evolución postcardenista muestra claramente como el BNCE amplió considerablemente sus funciones haciendo más

---

<sup>45</sup> Por ejemplo, el Art. 200 del Código Agrario dice: "Deberán trabajarse en forma colectiva las tierras que por constituir unidades de explotación infraccionable...", "En igual forma se explotarán los ejidos que tengan cultivos cuyos productos están destinados a industrializarse y que constituyen zonas agrícolas tributarias de una industria". Y el Art. 202: "Se adoptará la forma de explotación colectiva en los ejidos, cuando una explotación individualizada resulte antieconómica o menos conveniente por las condiciones topográficas y la calidad de los terrenos...". Citado por Eckstein, 1966.

dependiente al ejido (Eckstein, 1966). Más aun, cuando el contexto político nacional y regional fue desfavorable a las experiencias "socializantes" del cardenismo, las instancias públicas de regulación se convirtieron en un factor clave de la desestabilización de la propiedad ejidal y, por lo tanto, afectaron aún más su competitividad. La experiencia de Sonora en los cincuenta y sesenta es muy clara en este sentido. Muchas sociedades colectivas fueron obligadas a individualizarse, parte de sus tierras fueron "ilegalmente" rentadas y la corrupción de las instancias locales de crédito ejidal minó la eficiencia productiva hasta el punto de afectar seriamente sus rendimientos.<sup>46</sup>

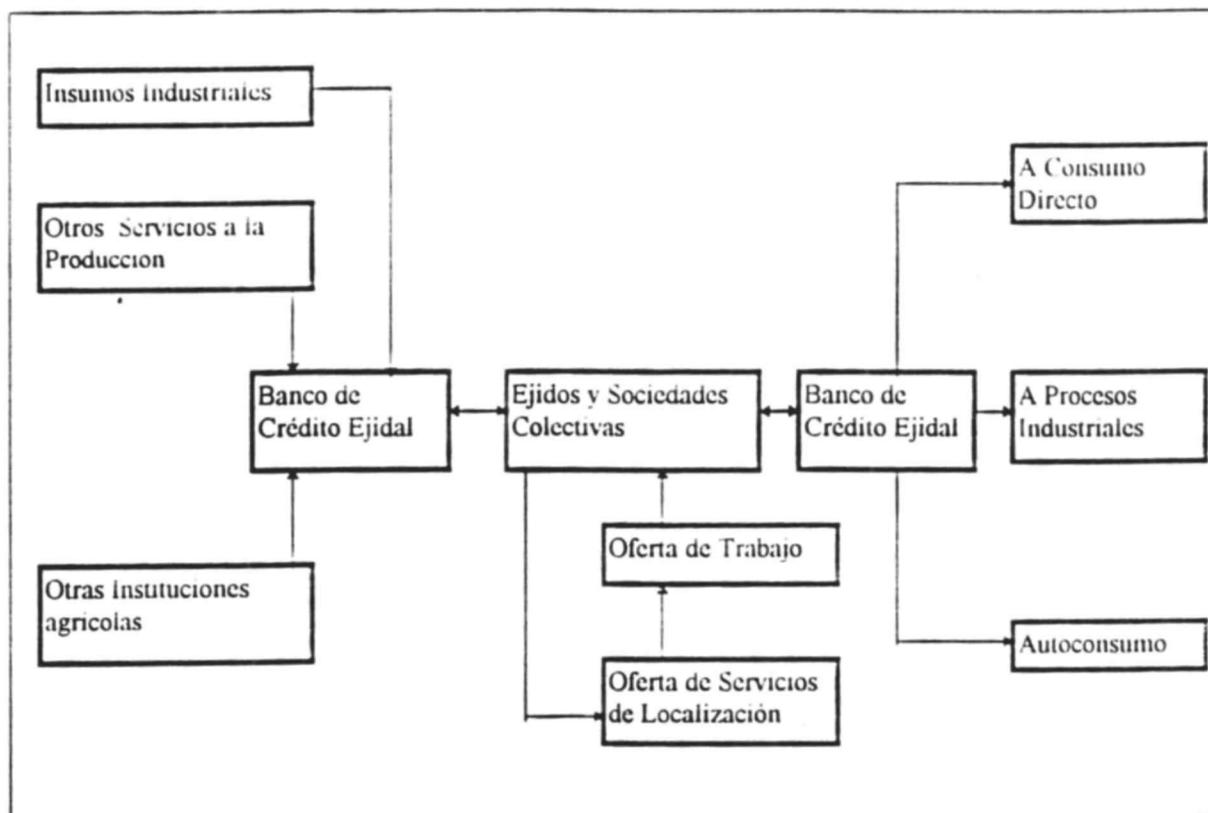
Por el lado de la oferta de insumo, materiales y servicios el sector ejidal colectivo estaba extremadamente sujeto al sistema público. En el Diagrama 2, estas relaciones están definidas en el margen izquierdo. La extrema dependencia del sistema ejidal con respecto al sector público marca la diferencia más importante con el sector comercial privado, en este último caso la relación, en todo caso, era materia de constante negociación.

En el margen derecho definimos la oferta y dirección de la producción, también existen algunas diferencias entre los dos tipos de organización productiva. El sector privado, como vimos, produce para el mercado y especialmente hacia el mercado externo. El ejido, aunque produce para el mercado, aunque una proporción se orienta al consumo final y productivo de la unidad. Por restricciones originadas en las relaciones con el sector público, el ejido colectivo encontró barreras para orientar su producción hacia el mercado externo, las presiones de los institutos públicos lo orientaron hacia el mercado interno y el cultivo de básicos.

---

<sup>46</sup> Cynthia Hewitt de A. (1978) atribuye al marco institucional, desfavorable a la experiencia ejidal y cooperativa, gran parte de la responsabilidad en las diferencias de rendimientos existentes entre productores privados y Ejidos Colectivos. Pero, incluso dentro de estas circunstancias adversas, organizaciones colectivas como la de Quechhueca dan una idea del potencial abierto por este tipo de ejido.

Diagrama 2 Relaciones sectoriales y funcionales del ejido colectivo



Por último, la característica más importante del ejido, es que como unidad residencial y organización productiva ofrecía otro tipo de servicios que lo diferenciaba cualitativamente de la unidad productiva privada. Una parte importante del excedente obtenido por las operaciones agrícolas eran dirigidas al desarrollo comunitario (oferta de servicios de localización en el Diagrama 2). La provisión de servicios básicos era uno de los objetivos centrales de los ejidos: vivienda, servicios urbanos, educación y salud, fueron algunos de los servicios que más rápidamente se desarrollaron. La promoción de estos servicios permitió a los asentamientos rurales de tipo ejidal colectivo mostrar un gran éxito en la retención de una población en constante aumento. La provisión de servicios y el relativo éxito económico a nivel de las unidades productivas les permitió generar una demanda de trabajo que se ha satisfecho con la oferta de las unidades familiares intra-comunidad, aunque la contratación de trabajadores en condiciones de asalariados se incrementó durante los sesenta.

En el trabajo clásico sobre urbanización en México (Unikel, 1976) se hace mención al problema de las migraciones y la organización ejidal. En el Capítulo VII ("Determinantes

de la migración rural-urbana”) se reconoce que:

*“Desde el punto de vista del fenómeno las diferencias indican que la respuesta del trabajador agrícola a la presión demográfica es diferente en las distintas regiones, dependiendo de las características de la agricultura. Las entidades en que predomina el sector moderno, a pesar de estar menos afectado por la presión demográfica que en las tierras ejidales, responden con mayor intensidad al fenómeno, lo cual puede atribuirse al mayor grado de integración de la agricultura al desarrollo económico de su entidad y del país. Se puede suponer que el migrante en este tipo de estados posee algún grado de instrucción, mayor información de los que ocurre en las ciudades cercanas y en el campo, debido a una mayor interdependencia rural-urbana, mejores comunicaciones, mayores posibilidades económicas para movilizarse, etc. (...) Estas características, entonces, lo conducen a observar una conducta más racional en términos económicos. Por el contrario, en el caso del tipo de tenencia ejidal, donde la presión demográfica es mayor, la respuesta de la migración es menor. Esta podría entenderse por la existencia de condiciones más o menos opuestas a las planteadas anteriormente” (páginas 224-225).*

Hemos citado este largo párrafo porque, por oposición, describe nuestro punto de vista. No es el grado de racionalidad de los actores (trabajadores) lo que explica la propensión a migrar sino el tipo de inserción en el esquema productivo. El trabajador en el sector moderno muestra una tendencia mayor a la migración porque en este sector predomina la adopción de un tipo de tecnología y organización del trabajo que los expulsa, por otro lado, el trabajador ejidal no emigra, no porque sea menos racional, sino porque se ubica en una organización de trabajo que utiliza más intensivamente el recurso trabajo. En este sentido es racional que no emigre.

La introducción del reparto agrario en el Valle del Yaqui, modificó tanto la estructura de la tenencia de la tierra como la organización del territorio. En especial el ejido colectivo fue una fuerza “concentradora” de recursos y población en los niveles bajos de la jerarquía urbana y en ese sentido le imprimió un carácter especial al proceso de urbanización regional.

Tres aspectos del proceso de formación de los ejidos interesan en función de nuestro estudio:

I. La ley que regulaba la formación de los ejidos, tanto parcelados como colectivos, suponía

la posibilidad de desplazamientos de personas en función del reparto agrario. Cuando la tierra a distribuir no se encontraba cerca de los peticionantes, la ley contemplaba la posibilidad de crear un nuevo centro de población (que es en última instancia el sujeto de derechos en la legislación ejidal). El reparto de tierras bajo estas condiciones suponía por lo tanto importantes cambios en la distribución de la población agrícola. En la situación especial del Valle del Yaqui y Mayo, las autoridades resolvieron el problema del reparto reubicando a la población de peticionantes en nuevos centros de población creados en función del reparto.

II. El segundo aspecto que interesa destacar, se refiere a la organización de los ejidos colectivos. El ejido fue diseñado en relación a ciertos atributos, como la integración sectorial con ramas industriales, la producción de cultivos de alta rentabilidad y bajo la premisa de obtener rendimientos iguales o superiores que el sector privado. Estos objetivos solo se podían alcanzar introduciendo economías de escala en la producción. El principal medio para obtener estas economías de escala era a través de la organización colectiva del trabajo y la puesta en producción de muchas hectáreas bajo una misma organización. Luego, en el contexto de rápido cambio tecnológico, este tipo de organización permitió maximizar los rendimientos que ofrecían las nuevas semillas, el uso de fertilizantes y nuevos insumos, la introducción de equipos y la mecanización. Los ejidos colectivos pudieron mostrar muy buenos resultados, tanto en el aspecto del rendimiento por hectárea como en el de los ingresos individuales. Por ejemplo, en 1950 el ingreso familiar en los ejidos colectivos era de \$ 4,627, en los individuales \$ 2,229 y en los semi-colectivos \$1,734 (Eckstein, 1966). Obviamente estas diferencias se amplificaban en relación a las áreas agrícolas de temporal y de subsistencia.

III. Otro aspecto que condicionó favorablemente la evolución de los indicadores sociales de los ejidos colectivos fue la generación de “economías de escala” en aquellos aspectos vinculados con el bienestar social. Una parte importante del ingreso obtenido por las operaciones productivas se destinaban a la provisión de diversos servicios, como educación y salud, que en otras condiciones hubiera sido imposible ofrecer. De este modo, para una proporción importante de la población ocupada en actividades agrícolas fue posible disfrutar

de un conjunto de servicios propiamente urbanos, que en otras circunstancias, mas precisamente en otras regiones de México, era imposible.

Dos aspectos importan en relación a estas cuestiones. En primer lugar, la economía regional constantemente vive ciclos de abundancia y escasez de trabajo, como lo afirma un diagnóstico del año 1945, ante la escasez de trabajadores, principalmente debido a la emigración de braceros a Estados Unidos, los jornaleros pueden ver elevarse su salario muy por arriba del salario mínimo; además considerando el salario mínimo de la región con los ingresos de los ejidatarios colectivos concluye:

*"Examinando las cifras anteriores, se llega a la conclusión de que siete sociedades, con el 64% de los ejidatarios, han logrado compensar el trabajo de sus miembros de manera que éstos puedan vivir en condiciones de notoria ventaja sobre los peones acasillados que reciben el salario mínimo; tres sociedades, con el 21% de los ejidatarios, quedaron aparentemente en situación un poco desfavorable respecto a la de dichos trabajadores, y en cuatro sociedades con el 15% de los ejidatarios, la remuneración de sus miembros fue notablemente inferior"*<sup>47</sup>

Por lo tanto, aunque por ciclos, la bonanza de la economía agraria de los ejidos colectivos brindaba un nivel de bienestar superior a la de los jornaleros en el valle, por lo menos a una gran mayoría (64%). Junto a esto operaba una segunda cuestión que contribuyó en gran medida a retener población en estos niveles bajos de la jerarquía urbana. Una parte considerable del ahorro realizado por la sociedad colectiva se tradujo en servicios urbanos, que la sociedad misma proveía a sus miembros. Además de los servicios a la vivienda, provisión de agua, electricidad y drenaje, otros tipos de servicios se expandieron con gran velocidad, escuelas y servicios sanitarios fueron los más importantes en este rubro.

El proyecto social del ejido colectivo contenía novedades en relación a las formas conocidas de organización de los asentamientos agrícolas. La principal, desde nuestro punto de vista, es la capacidad de transformar parte del ahorro interno en bienestar de los

---

<sup>47</sup> Tomado de BCNE (1945) El Sistema de Producción Colectiva en los Ejidos del Valle del Yaqui, Sonora. México, Pág. 66

asociados al proyecto ejidal. Este hecho en particular nos permite hablar de ciertas funciones urbanas del ejido, que no encontramos en otro tipo de asentamientos rurales de la región y que a continuación estudiaremos.

#### **4.4 LAS FUNCIONES URBANAS DEL EJIDO COLECTIVO**

Si la utopía cardenista vio en el ejido la expresión micro de un tipo de organización y desarrollo capaz de generalizarse a la sociedad en su conjunto, parte de esa imagen se vio realizada en la experiencia de los Ejidos Colectivos.

En el estudio antes citado del Banco Nacional de Crédito Ejidal, se hace un mínimo balance de las inversiones realizadas por las sociedades colectivas: se construyeron 8 escuelas, se construyeron 8 pozos y adquirieron los respectivos equipos de bombeo, se construyeron 4 plantas de energía eléctrica y se desarrolló un sistema de tiendas de mercadeo. Además se detalla que las sociedades colectivas proyectaban la construcción y mejoramiento de viviendas y el mejoramiento de la traza urbana (BNCE, 1945).

Como instancia en la jerarquía de asentamientos a nivel local, el ejido -y en especial el ejido colectivo-, contribuyó al fortalecimiento poblacional de los lugares de residencia predominantemente rurales convirtiéndose en una barrera a las fuerzas que empujan al continuo despoblamiento del campo y la consecuente atomización de los asentamientos rurales, tan característicos de otras zonas rurales. La clave para este dinámico papel de los ejidos colectivos, lo encontramos en dos elementos claves: el empleo y los servicios. Con respecto a estos dos elementos se presentan tendencias contrapuestas, si bien los ejidos colectivos exitosos contribuyeron de una manera importante a la generación de empleo en el sector primario, la rápida mecanización en la que se vieron envueltos a partir de los cincuenta tuvo un impacto negativo en el nivel de empleo generado por estas unidades productivas.

Desde el punto de vista de los servicios, la situación es más constante. Como ya hemos señalado, en el ejido existen mecanismos institucionales que obligan al ahorro que posteriormente es orientado hacia lo que podríamos llamar el “gasto social”. La

cristalización de este gasto en obras que incrementan notablemente el bienestar de la población, por lo menos en relación a los asentamientos de tipo rural, se convirtieron en una fuerza de retención de la población (que se ve fortalecida en contextos cíclicos de alta demanda de empleo).

La falta de información secundaria en torno a este problema nos obliga a remitirnos a fuentes no muy confiables. En el Censo de 1970, en la sección de Integración Territorial, encontramos una serie de variables relativas a la vivienda y la población que nos podrán ilustrar sobre la situación del ejido colectivo como una instancia peculiar en la jerarquía urbana de la región. Para una lectura más comprensiva de los cuadros plantearemos la siguiente lectura de las variables: por un lado, aquellas que miden los atributos de las viviendas en términos de servicios (agua, drenaje y electricidad) y, en segundo lugar, las que están ligadas con otras formas de bienestar de la población, como lo son el acceso a la comunicación (tenencia de aparatos de T.V.) y el nivel educativo (población con primaria o más grados cursados). Para evaluar el comportamiento de las variables se eligieron tres criterios: uno administrativo, por municipios; un segundo, utilizando como variable el tamaño de las localidades y, el tercero (y más importante para nuestros fines), que considera la situación de los ejidos y ejidos colectivos con el conjunto de los asentamiento.

De la lectura del Cuadro N° 23, según división municipal, se puede observar cierta dispersión de los datos sin que pueda detectarse una tendencia o concentración definida. Por ejemplo, el municipio de Hermosillo cuenta con menos viviendas sin provisión de agua que el resto de los municipios, pero las viviendas en Bacum y Huatabampo muestran mejores indicadores en relación a la provisión de red de drenaje. En cuanto al acceso de las viviendas al servicio eléctrico, las medidas, si bien muestran una situación más favorable que en Hermosillo, el nivel de electrificación de Bacum no es tan bajo. Algo similar sucede con los medios de comunicación y educación, Hermosillo, Cajeme, Bacum y Huatabampo muestran tendencias bastante similares. ¿Qué nos dice este cuadro?

En primer lugar, que las diferencias entre municipios y variables son reflejo de grados diferentes de madurez y tradición de los asentamientos. Los buenos indicadores de

Hermosillo se explican por las importantes obras de infraestructura realizadas (en especial electrificación) y su tradición como asiento del principal centro urbano de Sonora. Los buenos resultados en Bacum, Huatabampo, Cajeme y Empalme son reflejo del rápido proceso de modernización y el impacto que éste tuvo en ciudades como Obregón, Huatabampo y Empalme, además del importante rol que juegan un conjunto de ciudades mayores de 2,500 habitantes (fenómeno que no encontramos en los casos de Hermosillo y Navojoa). En segundo lugar, hay que tener en cuenta lo significativo del desvío estándar en cada variable, lo cual nos habla del alto grado de heterogeneidad existente al interior de cada uno de los municipios y la necesidad de explorar otras dimensiones para el análisis de estas variables.

Cuando consideramos el comportamiento de las variables según el tamaño de las localidades, surgen tendencias mucho más claras. Si consideramos las “viviendas sin agua” y “con drenaje” surge una distribución en donde las ciudades grandes se distinguen por el acceso a este tipo de bienestar de una manera distintiva y conforme descendemos en la jerarquía la situación se agrava. Por el contrario, cuando consideramos la provisión de “energía eléctrica” vemos que la pendiente es mucho más suave y con un desvío estándar comparable a las demás variables. Esta mayor penetración del servicio eléctrico a la vivienda está íntimamente ligado a las importantes obras de infraestructura realizadas en la región (presas generadoras, tendido de líneas) y que ha favorecido la amplia difusión del mismo a las áreas rurales. Un caso similar es el de la educación, la distribución de la población con estudios primarios o más sigue más o menos el patrón anterior de suave pendiente a través de la jerarquía. Nada sorprendente surge de estas evaluaciones, conforme nos adentramos en los niveles bajos de la jerarquía vemos desmejorar las condiciones de habitabilidad y bienestar general de la población en general, aunque se puede distinguir la penetración “especial” de algunos servicios hasta los niveles más bajos. Esto último puede ser atribuible a circunstancias particulares de la evolución local. Como lo habíamos señalado antes, la buena distribución del servicio eléctrico sin duda alguna se vincula con las grandes obras de irrigación y control de aguas realizadas en la región. El tema de la educación también se liga a esfuerzos específicos que hacen de este un servicio, por lo general público, de gran

penetración.

Cuadro 13 SONORA. Medidas de tendencia central de variables relacionadas con las condiciones de la vivienda y grado de educación de la población municipios con mayor presencia ejidal, 1970.

	Poblacion	Vivienda	Propia	Sin Agua	Con Drenaje	Piso Diferente a tierra	Con Energia Eléctrica	Con TV	Primaria o más
<b>Hermosillo</b>									
Media	360	59.3	25.2	33.6	25.2	61.1	52.4	13.3	12.3
Desvio St.	7,344	1,202.3	37.5	41.2	39.7	38.4	43.3	27.7	15.3
<b>Empalme</b>									
Media	455.1	77.5	27.1	48.0	9.1	37.2	28.9	3.1	11.5
Desvio St.	2,875.1	500.1	37.3	40.0	21.8	37.2	34.2	8.1	18.0
<b>Guaymas</b>									
Media	263.1	45.0	55.4	61.0	6.3	26.5	16.0	4.1	10.3
Desvio St.	3,177.3	540.8	43.6	44.1	19.6	38.4	32.2	14.9	18.5
<b>Bacum</b>									
Media	168.9	26.7	76.7	48.3	41.4	53.9	44.2	2.4	17.8
Desvio St.	562.8	87.6	34.6	46.3	46.6	44.2	46.0	7.2	15.1
<b>Cajeme</b>									
Media	536.4	86.3	47.5	56.1	22.8	45.9	28.6	15.0	16.1
Desvio St.	6,246.5	1,008.6	41.6	42.1	37.6	40.4	37.0	28.3	16.8
<b>Etchojoa</b>									
Media	675.1	109.3	81.8	67.5	20.1	29.2	26.8	12.3	13.0
Desvio St.	1,298.0	208.4	20.9	33.4	30.6	33.0	32.3	30.6	11.7
<b>Hutabampo</b>									
Media	441.5	69.0	81.8	49.0	37.4	39.1	40.5	14.7	13.0
Desvio St.	1,871.1	297.0	28.9	43.7	44.2	41.6	43.7	30.4	12.3
<b>Navojoa</b>									
Media	489.4	80.2	75.9	70.2	15.3	23.0	16.2	3.0	7.1
Desvio St.	3,739.7	613.9	35.2	41.2	33.0	35.5	34.7	12.0	9.5

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 1970.

Cuadro 14 SONORA. Medidas de tendencia central de variables relacionadas con las condiciones de la vivienda y grado de educación de la población según rango de localidades, 1970.

	Poblacion	Total de Vivienda	Propia	Sin Agua	Con Drenaje	Piso Diferente a tierra	Con Energia Eléctrica	Con TV	Primaria o mas
10.000 a 180 000									
Media	63,929.6	10512.3	66.6	19.1	52.6	72.4	82.2	34.7	43.5
Desvio St.	60,544.2	9850.8	8.0	5.3	10.0	8.3	3.5	11.9	4.7
2.500 a 10.000									
Media	4,251.3	685.7	78.8	45.9	20.1	40.5	59.2	20.7	26.7
Desvio St.	1,974.2	316.7	10.0	21.9	12.2	12.7	13.3	10.8	7.0
1.000 a 2.499									
Media	1,555.6	247.0	79.2	50.4	15.1	32.0	49.1	9.7	20.4
Desvio St.	397.3	67.0	18.4	25.4	19.4	17.6	20.8	11.0	5.6
500 a 999									
Media	683.6	108.4	72.5	54.7	17.6	28.2	33.5	8.7	14.8
Desvio St.	131.1	24.1	27.3	35.6	27.4	27.6	31.3	15.9	12.2
100 a 499									
Media	234.5	37.8	70.5	60.3	17.8	31.1	29.7	11.5	10.7
Desvio St.	105.7	17.4	34.6	39.7	32.4	33.6	36.9	25.7	8.4
1 - 99									
Media	28.7	5.0	41.3	47.7	21.9	48.1	35.0	9.6	12.5
Desvio St.	24.8	4.3	44.0	45.2	38.4	43.2	43.1	24.6	17.2

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 1970.

Cuadro 15 SONORA. Medidas de tendencia central de variables relacionadas con las condiciones de la vivienda y grado de educación de la población según tipo de asentamiento, 1970.

	Poblacion	Total de Vivienda	Propia	Sin Agua	Con Drenaje	Piso Diferente a tierra	Con Energia Eléctrica	Con TV	Primaria o mas
<b>Ciudades</b>									
Media	72,624.2	11,938.3	65.4	18.8	54.7	72.9	82.0	34.7	44.5
Desvio St.	61,349.1	9968.1	8.1	5.8	9.2	9.0	3.8	13.1	4.1
<b>Pueblos</b>									
Media	2,265.8	369.7	84.6	43.9	12.6	33.7	38.0	11.6	20.9
Desvio St.	3,097.9	507.1	8.7	29.5	15.3	21.8	34.2	12.0	11.5
<b>Colonias Agrícolas *</b>									
Media	71.7	11.8	43.3	47.9	21.7	46.8	35.3	10.0	12.4
Desvio St.	238.0	37.1	43.6	44.5	37.7	42.4	42.5	24.9	16.4
<b>Ejididos colectivos</b>									
Media	1,631.6	252.8	84.8	62.4	8.9	29.2	59.8	17.1	23.0
Desvio St.	1,022.3	163.1	10.8	28.9	9.8	9.4	10.9	11.6	5.7
<b>Ejididos Parcelados</b>									
Media	287.0	45.3	67.5	59.3	16.1	32.5	30.5	10.8	14.3
Desvio St.	476.0	72.1	36.3	39.5	31.7	34.1	35.7	21.8	13.0
<b>Congregac.</b>									
Media	462.8	76.1	81.5	69.7	17.0	25.8	21.9	8.9	9.1
Desvio St.	912.3	152.6	26.5	37.3	31.7	33.0	33.1	22.2	8.4
<b>Otros</b>									
Media	423.8	67.3	63.6	51.9	26.0	39.6	39.8	8.8	18.0
Desvio St.	799.9	133.1	36.9	40.4	34.4	33.9	37.9	20.5	15.6

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 1970.

Cuadro 16 Distribución relativa y medidas de tendencia central relacionadas con las condiciones de la vivienda y grado de Educación de la población residentes en Ejidos, 1970.

Tipo de Localidad	Población	Total de Vivienda	Propia	Sin Agua	Con Drenaje	Piso Diferente a Tierra	Con Energía Eléctrica	Con TV	Primaria o mas
<b>Ejidos colectivos</b>									
Morelos 1	1,571	244	84.4	46.7	4.5	17.6	57.0	7.0	14.4
F. Javier Mina 2	2,325	363	86.5	97.8	2.5	28.7	49	10.7	21.0
1º de Mayo 2	2,164	345	86.1	28.3	2.9	27.2	61.7	12.5	24.6
F. I. Madero 3	1,115	157	93.0	73.3	5.7	33.8	59.9	9.6	28.3
G. Victoria 3	364	49	88.8	98.0	8.2	42.9	71.4	22.4	28.3
Progreso 3	1,278	203	87.7	34.0	10.3	23.2	48.3	11.8	21.3
Providencia 3	2,683	418	86.8	60.3	14.6	28.2	46.4	13.9	26.7
Quechehueca 3	3,639	578	53.1	50.2	36.3	41.0	47.9	44.3	24.8
R. Castillo 3	212	36	91.7	91.7	2.8	38.9	75.0	33.3	21.4
Teras 3	903	144	87.5	86.8	6.9	13.2	68.8	11.1	12.5
31 de Octubre 3	1,694	244	87.7	18.9	2.9	26.6	72.1	11.5	30.2
Promedio	1,631.6	252.8	84.8	62.4	8.9	29.2	59.8	17.1	23.0
STDV	1,022.3	163.1	10.8	28.9	9.8	9.4	10.9	11.6	5.7
<b>Otros Ejidos</b>									
Promedio	287.0	45.3	67.5	59.3	16.1	32.5	30.5	10.8	14.3
STDV	476.0	72.1	36.3	39.5	31.7	34.1	35.7	21.8	13.0

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 1970. (1) Ubicado en el municipio de Empalme. (2) Bacum. (3) Cajeme.

Cuando consideramos la distribución y dotación de estos servicios e infraestructuras desde el punto de vista de la naturaleza de los asentamientos la situación varia. Antes de pasar a analizar la situación de los ejidos, parcelados y colectivos, en relación al conjunto de los asentamientos debemos tener en cuenta algunos detalles. Cuando hablamos de Ejidos colectivos nos referimos a asentamientos rurales con una población que varia entre algunos cientos y los 4 mil habitantes, con una población preponderantemente dedicada a las actividades rurales. Este elemento nos obliga a tener cierto cuidado cuando comparamos su situación, el tipo de asentamiento que debemos considerar para su comparación deben ser de tamaño similar, localizados en la misma región. Si la comparación no arroja resultados claros podríamos convencernos de que sus atributos (servicios e infraestructuras) son los normales para cualquier poblado agrícola en tales condiciones regionales. En todo caso faltaria hacer

comparaciones con casos extraregionales para ver la influencia del contexto regional en estas variables. En relación a esto último, es altamente probable que los niveles de acceso a ciertos servicios a la vivienda (infraestructuras) y otros ligados al bienestar de la población (comunicación y educación) en Sonora sean mucho más elevados, incluso con respecto a ciertas zonas de agricultura moderna, como Tamaulipas.

Pero, si al comparar la situación de los Ejidos colectivos con los asentamientos de tamaño similar nos encontramos con diferencias significativas, entonces podríamos atribuirle a sus características organizativas, productivas y sociales la responsabilidad de tales diferencias. Veamos el Cuadro N° 25.

Si observamos el conjunto de variables relacionadas con la situación de la vivienda (Agua, Drenaje y Pisos) nos encontramos con que, en los ejidos colectivos la situación de la vivienda es definitivamente deficitaria. Se encuentra claramente desfavorable en relación a las colonias agrícolas, los asentamientos de similar tamaño (1.000 a 4.000) y los asentamientos ejidales individuales. En conclusión casi dos tercios de las viviendas carecen de agua y sólo un pequeño número tiene drenaje. La condición de los pisos es levemente mejor no hace diferencia. Sin embargo otra cosa sucede con los servicios ligados a las infraestructuras pesadas, como la electricidad y el acceso a la educación y la comunicación.

Como podemos observar, la provisión de energía eléctrica a la vivienda es elevada en comparación a la situación de los otros asentamientos, mientras que en los otros tipos de asentamiento la provisión apenas cubre la mitad de las mismas (adviértase que incluso el desvío estándar en los Ejidos colectivos es mucho menor que en los otros tipos de asentamiento, lo cual habla de la baja dispersión de los datos y de una situación mucho más homogénea). Algo similar ocurre con los aparatos de televisión y la población que ha concluido la primaria. Las viviendas en los Ejidos colectivos tienen más televisores que en los otros asentamientos en una proporción, que si bien nos es enteramente significativa, marca una importante diferencia. Con respecto a la educación la situación se vuelve a repetir, la población en los ejidos colectivos gozan de niveles de instrucción más altos que en los otros asentamientos: 23% de la población, en promedio, tiene la primaria y/o más grados

cursados, en relación a un 20% en los asentamientos de 1,000 a 4,000, e incluso superior a la situación de algunos pueblos grandes de la región.

Esta leve situación de mejor bienestar en algunos aspectos de la población residente en los ejidos colectivos puede apreciarse más justamente si consideramos los valores de las variables para cada asentamiento. En primer lugar, como hemos visto, no existe una gran dispersión en los valores para el conjunto de las variables, lo cual nos habla de una cierta situación compartida por todos ellos. Pero podemos apreciar algunas diferencias, en el caso de los niveles alcanzados en educación algunos Ejidos colectivos están bastante por arriba de la media, como es el caso de el 31 de Octubre, G. Victoria y Francisco I. Madero; algo similar sucede con la provisión de red de drenaje, ejido como el de Quechhueca muestra un valor (36,3) bastante por arriba de la media para el grupo (8,9).

Si bien los datos presentados no permiten ser concluyentes en relación a la interpretación que hemos hecho del rol de los Ejidos colectivos en la región, sí permiten describir tendencias que se orientan en ese sentido. Varias dificultades que impiden arribar a conclusiones más claras. Por un lado, está el problema de que la única información que permite comparar las características de los ejidos colectivos con el conjunto de asentamientos de la región es de naturaleza censal, la cual, por su nivel de generalidad, no permite considerar un conjunto de dimensiones del problema. Cuando afirmamos que el ejido colectivo cumplió un papel importante y peculiar en el proceso de urbanización regional, no consideramos que éste se reduzca a la provisión de servicios a la vivienda u otros indicador similar, aunque sea relevante considerarlo. Como unidad de residencia y producción el ejido es un fenómeno más complejo y que difícilmente pueda ser capturado por este tipo de datos tan agregados. Si estamos de acuerdo que el problema de la urbanización, o lo urbano, no se reduce a una cuestión de diferentes densidades en el territorio, aunque esto pueda ser un elemento descriptivo importante en algún momento, estaríamos de acuerdo que aspectos como la organización de la producción y reproducción social, la división interna del trabajo, la organización social, administrativa y política y la diversificación productiva al interior de los ejidos, son todas cuestiones centrales a la hora de entender la contribución de este tipo de organización productiva y social al proceso de

producción del territorio, a nivel regional, y, en especial, la urbanización del espacio regional.

La segunda dificultad que se desprende de los datos es la fecha. Los ejidos colectivos se crearon a mediados de la década del treinta y lo estamos evaluando treinta años después, pero en sí ese no es el problema. Tal como lo documenta el estudio de Cynthia Hewitt de A. (1978), la experiencia colectiva fue duramente combatida por los sucesivos gobiernos post-cardenistas, que inclinaron la balanza hacia el sector privado de la agricultura. Desplazados de la política de apoyo gubernamental y objeto de fuertes presiones políticas, los ejidos colectivos pronto se encontraron en un contexto desfavorable para su evolución como ensayo social y productivo. Esto minó las posibilidades de desarrollo y evolución en el mediano plazo, por lo tanto podríamos suponer que en un contexto más propicio los indicadores que estamos analizando nos hablarían más claramente de las diferencias entre asentamientos en la región agrícola de los valles del sur de Sonora. En el medio tenemos una historia de éxitos y fracaso que no consideramos en la evaluación y que definitivamente influyó en la evolución de largo plazo.

Pero el problema no es averiguar qué hubiera pasado, si tal cosa o tal otra. Más bien, llamar la atención acerca del hecho de que en determinados momentos se tuvo que optar por modelos de desarrollo, tanto a nivel nacional como regional, y las opciones suponían compromisos y alianzas claras, donde algunos sólo tenían una participación marginal.

## CAPITULO V: LA INDUSTRIA EN SONORA

### 5.1 INTRODUCCION

A partir de la segunda mitad de la década del cincuenta comenzaron a debilitarse las fuerzas que impulsaron el desarrollo regional. Esta desaceleración del ritmo de crecimiento obedeció a diferentes razones. Por un lado, importantes cambios de orientación de la política federal y estatal hacia el sector agrícola y algunos efectos no deseados de la modernización agrícola. El conjunto de estos factores no se hizo presente en un mismo momento, por el contrario, desde fines de los cincuenta se fueron acumulando sucesivos impactos negativos que culminaron con una aguda crisis a principios de los setenta (Hewitt, 1978). En este lapso también se impulsaron una serie de iniciativas que en el mediano plazo lograron compensar la declinación del sector primario. En este capítulo nos detendremos a estudiar el curso de estas iniciativas entre los años setenta y ochenta.

La economía regional se desarrolló bajo el paraguas protector de las políticas públicas, en especial, los gastos en desarrollo de infraestructura y la política de precios sostenida se convirtieron en los parámetros claves que imprimieron estabilidad y dinamismo a la economía regional desde principios de los cuarenta, garantizando a los productores una expansión continua de la frontera agrícola. Sin embargo, hacia mediados de los cincuenta el gasto público comenzó a disminuir y significó, en el corto plazo, el fin de la política de incorporar tierras a la producción en condiciones de bajos costos para los productores. Paralelo a esto, el gobierno federal decidió mantener fijo los precios de garantía de los principales productos regionales afectando, de esta manera, el nivel de ingresos de los productores. Otros factores desalentadores provinieron del mercado, la inestabilidad de los precios de los productos (en especial el algodón, pero también el trigo y el arroz) y el ritmo ascendente de los precios de los insumos, afectaron de manera directa tanto la rentabilidad a corto plazo como la viabilidad de muchos productores en el largo plazo. Así, no es sorprendente que uno de los rasgos más visibles de la crisis regional hacia fines de los sesenta haya sido el elevado endeudamiento de los productores agrícolas (Hewitt, 1978; Ramírez y Guadarrama, 1984).

Como respuesta parcial a esta situación los agricultores tomaron algunas medidas que aminoraron el impacto de la crisis. En primer lugar, optaron por una estrategia de cultivos diversificada, que combinaba cultivos con baja rentabilidad, pero segura salida a los mercados, y otros con alta rentabilidad, pero en condiciones de mercadeo más inestable.<sup>48</sup> En segundo lugar, los productores (privados y ejidales) aceleraron la adopción de las nuevas tecnologías patrocinadas por las instituciones oficiales. Hasta ese momento los productores sólo parcialmente habían incorporado las semillas de alto rendimiento, ya que los resultados no habían sido del todo convincentes. Factores asociados a la inexperiencia de los productores, la corrupción y el mercado negro de insumos no permitieron obtener los rendimientos que se esperaba de la nueva tecnología. Sin embargo éstas sólo podían ser medidas contingentes y de corto plazo en relación a la naturaleza de los problemas.<sup>49</sup>

Sin embargo, dentro del campo de las innovaciones que afectaron el proceso productivo destaca una respuesta muy peculiar. Ante la situación de costos crecientes hubo un intenso proceso de mecanización, que en el corto plazo disminuyó el factor trabajo en la composición de los costos, pero que en el mediano plazo los hicieron elevar hasta niveles intolerables, aparte de los efectos sobre el nivel de empleo en la región. La “irracionalidad” económica de tal respuesta es evidente si tomamos en cuenta que esta decisión se da en un contexto nacional caracterizado por la abundancia y bajo costo de la fuerza de trabajo

---

<sup>48</sup> Sin embargo la diversificación de cultivos no puede considerarse solo como una respuesta a la creciente inestabilidad de la demanda y los precios. La creciente importancia de la ganadería creó condiciones favorables para destinar áreas importantes de cultivos a forrajes y alimentos para animales. En particular, las tierras de regadío abiertas en el Distrito de Riego de Hermosillo fueron diseñadas para impulsar este tipo de integración entre agricultura y ganadería.

<sup>49</sup> La crisis de la agricultura sonorenses tuvo un componente estructural ligado al agotamiento de un modelo de crecimiento extensivo, basado en la continua expansión de la frontera agrícola y el respaldo público. Dado este contexto de agotamiento, surge la pregunta acerca de la oportunidad en que se introdujeron ciertas innovaciones en el agro sonorenses. Ya habíamos señalado lo “ineficiente” que resulta adoptar tecnologías que ahorran trabajo en una economía nacional caracterizada por su abundancia, pero estas ineficiencias, digamos, no las paga la región. Por otro lado, la introducción de estas tecnologías sí afecta el desempeño microeconómico en el corto plazo, porque a través del fuerte endeudamiento que esto trajo aparejado, inmoviliza a los productores en condiciones adversas. Shultz decía, en referencia a las economías agrarias tradicionales, que eran pobres pero eficientes; nosotros podemos parafrasearlo y decir que una proporción importante de los agricultores sonorenses son ricos, pero ineficientes.

agrícola.<sup>50</sup>

La modernización productiva, orientada por una lógica de consumo extensivo de los recursos (crédito, tierra y agua), había dado sus frutos, pero se enfrentó a la desaparición de las fuerzas que le habían imprimido vitalidad. La naturaleza de la crisis era propia de cualquier economía basada en la producción de bienes primarios, que incrementa constantemente sus volúmenes de producción sin asegurar mercados alternativos y que enfrentaba, además, costos en aumento por el lado de los insumos, dado el alto grado de tecnificación y mecanización de la actividad.

Alrededor de la crisis surgieron los primeros intentos serios de desarrollar una industria vinculada con los excedentes primarios de la región. Hasta ese momento, mediados de los cincuenta, la industria manufacturera había sido una débil prolongación de agricultura y la ganadería y se hallaba limitada por el tamaño del mercado local, a quien abastecía. Las manufacturas sonorenses no tenían la misma penetración de los mercados extranjeros que el trigo en grano, el algodón o el ganado en pie. Por otra parte, no podía competir con los molinos del centro del país en el abastecimiento de esta zona por una situación desfavorable, originada en los costos de transporte y los subsidios a la actividad que favorecían a la industria del Distrito Federal.

Junto con el crecimiento de las industrias ligadas al circuito primario de la economía se impulsó la radicación de industrias maquiladoras. Totalmente desvinculadas de los valles agrícolas las nuevas plantas se localizaron en las principales ciudades fronterizas: Nogales, Agua Prieta, Sásabe y San Luis Río Colorado. Con un comportamiento sinuoso durante los primeros años, se convirtió en un sector clave de la economía regional a partir de los

---

<sup>50</sup> Visto desde este ángulo, el problema del desempleo en las zonas de temporal obedecería tanto a circunstancias propias de esas regiones agrícolas como a las políticas de cambio técnico adoptadas en otras regiones, de riego en este caso. Un atento seguimiento del patrón de desarrollo agrícola en algunos países asiáticos, caracterizados todos por una gran presión demográfica, nos permite ver que es perfectamente compatible una política de cambio técnico, orientada hacia la obtención de mayores volúmenes de producción, con otra orientada hacia la intensificación de la fuerza de trabajo en el proceso productivo. Lo cual tiene efectos positivos sobre el nivel de ingresos y bienestar de la población rural.

ochenta. El papel de la industria maquiladora en la generación de empleo e ingresos ha sido el eje de la revitalización de toda el área fronteriza, y en especial, de las ciudades que resultaron favorecidas con su localización.

En los apartados siguientes analizaremos las principales características asociadas con el desarrollo de estos dos circuitos productivos en el periodo 1965-1990. El objetivo es identificar los patrones de continuidad y ruptura con el modelo de desarrollo regional previo, en este ejercicio nos interesa: 1) analizar el comportamiento de la inversión extranjera, 2) la relación de la región con los mercados internacionales y 3) el papel de los agentes y actores económicos regionales.

Creemos, además, que la presencia de las fuerzas que empujan hacia la internacionalización en la región no actúan de manera homogénea, a través de la línea fronteriza y en el tiempo. En función de esto, buscaremos identificar las diferentes posibilidades de encadenamiento de la dinámica local con los procesos a nivel global.

## **5.2 MODERNIZACION Y DIVERSIFICACION PRODUCTIVA**

Entre los años sesenta y noventa la economía regional experimentó una importante transformación en su estructura productiva. Como se puede apreciar en el Cuadro N° 27, la economía regional evolucionó desde una configuración apoyada en las actividades primarias hacia una estructura más diversificada, donde adquieren mayor relevancia las actividades ligadas al circuito urbano-industrial.

Entre 1960 y 1990 los sectores primario y de comercio disminuyeron su contribución al PBI estatal, mientras que el sector industrial y de servicios vieron crecer su participación. Dentro del sector de industrias todos los sectores aumentaron su participación en el PBI, siendo destacable el crecimiento de las manufacturas, de un 5% en 1960 a un 10% en 1990 y la minería, que evolucionó de un 2.5% a un 8%.

Cuadro 17 Estructura porcentual del Producto Bruto de Sonora, 1960-1990.

Ramas	1960	1970	1980	1990
1 Agropecuario y Forestal	35.1%	26.8%	12.1%	12.8%
2 Industria	11.9%	14.8%	30.3%	30.7%
2.1 Manufacturas	4.8%	7.1%	11.0%	10.1%
2.2 Minería	2.5%	1.9%	7.9%	8.0%
2.3 Construcción	3.1%	3.9%	10.0%	9.3%
2.4 Electricidad	1.5%	1.9%	1.4%	3.3%
3 Comercio	30.0%	37.7%	21.3%	23.4%
4 Servicios	23.1%	20.8%	31.6%	27.9%

Fuente: "Características y tendencias recientes de la industria alimentaria en Sonora", por Dora Noris y Sergio Sandoval, en *La industria alimentaria en Sonora. Reestructuración y retos ante la apertura comercial*, Sergio Sandoval (coordinador), CIAD, A.C., Sonora.

Cuadro 18 Empleo en la industria de la transformación según rama de actividad, 1965-1994. (%)

Industrias de Transformación	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1994
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
I	36.9%	38.0%	39.8%	36.0%	30.9%	28.9%	28.7%
II	26.2%	23.3%	11.0%	12.6%	8.9%	13.6%	14.2%
III	3.5%	4.2%	3.9%	2.4%	4.5%	3.4%	4.9%
IV	3.2%	4.1%	3.5%	4.1%	4.2%	3.1%	4.4%
V	4.3%	4.2%	4.8%	2.1%	7.1%	1.5%	3.2%
VI	7.7%	6.3%	5.1%	4.5%	5.5%	5.3%	3.3%
VII	0.0%	2.0%	1.1%	0.0%	2.0%	1.9%	2.1%
VIII	16.7%	17.6%	28.9%	37.0%	35.8%	41.6%	38.0%
IX	1.5%	0.4%	1.9%	1.3%	1.1%	0.7%	1.1%

Fuente: Censos Industriales. (I) Industria alimentaria, tabaco y bebidas; (II) Industria textil, cuero y calzado; (III) Industria de la madera y el mueble; (IV) Fabricación de Pasta Celulósica, papel, Industria Editorial e Imprentas; (V) Industria Química, Hule, derivados del Petróleo y Plásticos; (VI) Productos Minerales no Metálicos; (VII) Industrias Metálicas Básicas; (VIII) Productos Metálicos, Maquinaria y artículos eléctricos; (IX) Otras Industrias.

Cuadro 19 Producción Bruta Total en la industria de Transformación por Rama de Actividad, 1965-1990.

Industrias de Transformación	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1994
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
I	54.5%	52.6%	69.2%	61.4%	54.9%	35.5%	32.4%
II	28.3%	27.6%	9.6%	9.0%	5.9%	5.0%	3.3%
III	0.7%	1.1%	1.2%	1.9%	1.3%	1.1%	1.1%
IV	1.0%	1.1%	1.2%	2.0%	2.7%	1.8%	2.3%
V	7.0%	7.1%	4.3%	3.2%	4.7%	1.6%	2.3%
VI	3.2%	2.9%	2.4%	3.4%	10.3%	3.7%	5.1%
VII	0.0%	1.5%	0.7%	0.0%	5.7%	12.3%	10.9%
VIII	4.1%	6.0%	10.8%	18.5%	14.0%	38.8%	42.3%
IX	1.1%	0.1%	0.5%	0.5%	0.4%	0.2%	0.3%

Fuente: Censos industriales. Códigos idem ant.

El importante crecimiento del sector Industrias de Transformación fue impulsado por el dinamismo de un conjunto preciso de ramas. Como se puede observar en los Cuadros N° 28 y 29, los sectores más importantes de la manufactura sonoreense fueron, durante este período: la Industria Alimentaria, la Industria Textil y la Industria de Productos Metálicos, Maquinaria y Artículos Eléctricos. La importante concentración del Empleo y la Producción Bruta en estas ramas es un claro reflejo de los dos circuitos dominantes de la economía regional: la agroindustria y la industria maquiladora.

El comportamiento de estas ramas es contrastante. El Empleo y la Producción Bruta generada por los sectores alimenticios y textiles son decrecientes en el tiempo. En 1965 ambos sectores empleaban más de dos tercios de los trabajadores en la manufactura y generaban más del 80% de la Producción Bruta de la manufactura; en 1994 la situación es diferente, ambos sectores emplean menos de 50% de los trabajadores y generan 35% de la Producción Bruta. Sin embargo es la rama textil la que muestra una caída más aguda, sobre todo en términos del PBT: de ser responsable de casi un tercio de la producción bruta total en 1965, cayó a 3.3% en 1990.

Por otro lado, el sector de "Productos Metálicos, Maquinaria y Artículos Eléctricos", crece en importancia, tanto a nivel de Empleo como de Producción Bruta. El cambio es tan

importante que este sector ocupa en 1994 al 38% de los ocupados en la industria manufacturera, y genera 42.3% de la Producción Bruta. Para concluir, en 1994 la estructura del sector manufacturas es más diversificada en término de la Producción Bruta, otros sectores, antes sin importancia, son relevantes ahora, como es el caso de las “Industrias Metálicas Básicas”, que generan alrededor del 11% del Producto Bruto del sector manufactura, pero sólo emplean al 2% de los trabajadores.

A continuación describiremos con más precisión los cambios operados al interior del sector alimentario y trataremos de precisar el modo en que han actuado nuevos agentes económicos en la organización productiva ligada con los valles agrícolas.<sup>51</sup>

### 5.3 LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Nos interesa destacar dos tipos de transformaciones en el tiempo ligadas al sector alimentario. En primer lugar, a lo largo del periodo las ramas del sector alimentario han gravitado de manera diferente en la composición del mismo. La identificación de estos cambios nos permitirá precisar cuales son los circuitos productivos dinámicos y cuales estén en contracción. Sin embargo los cambios presentados a este nivel de generalidad poco nos dicen acerca de las mutaciones al interior de cada rama productiva. Por eso es importante considerar, en segundo lugar, aspectos relacionados con los cambios en la forma de organización del trabajo, la integración de la industria con el sector primario, el nivel de penetración de capitales extraregionales junto con su papel en la economía regional, y la integración de la economía local en los mercados internacionales, aspectos que afectan de manera sustantiva el balance sectorial y regional.

---

<sup>51</sup> Antes de continuar es necesario precisar algunos conceptos. Cuando hablamos de “agroindustrias” nos referimos al sector de la industria manufacturera que procesa bienes con origen en el sector primarios. lo cual incluye a los alimentos, los textiles, los muebles y los productos marinos. El término “agro-alimentario” se refiere a las industrias manufactureras que procesan bienes primarios con destino al consumo humano o animal. Dentro de este sector se pueden identificar circuitos definidos por los encadenamientos: por ejemplo, el que tiene origen en la producción agrícola cerealera, se extiende a la molienda y luego la manufacturación de productos específicos, pan, galletas, pastas, etc.

### *5.3.1 Composición y cambio en la rama alimentaria*

La industria alimentaria evolucionó de una estructura altamente especializada en el beneficio de los cereales y las oleaginosas, en la década de los sesenta, a una composición más equilibrada hacia fines de los noventa. Pero en esta evolución pueden detectarse importantes variaciones entre las actividades considerando el nivel de empleo y la producción bruta de la actividad.

Para el estudio de la evolución sectorial tomamos como criterio la proporción en que cada rama de la industria alimentaria contribuye al conjunto del sector secundario. Para una lectura más agregada de las tendencias hemos reagrupado las categorías censales según las principales ramas productivas en la región, esto obviamente ocasiona imprecisiones, sobre todo tomando en cuenta las constantes modificaciones entre cada censo industrial y, especialmente, los cambios operados a partir de 1980. Pero, como nuestra intención es indicar el curso de tendencias generales, podemos confiar en la exactitud de los datos que a continuación presentaremos.

Como se podrá observar en los cuadros N° 30 a 33, durante los años sesenta y setenta la industria alimentaria de la región, de manera alternativa, se apoyó en la industrialización de los cereales, las oleaginosas y la ganadería. La industria ligada a los cereales (molinos, panaderías y otros establecimientos manufactureros ligados al maíz) se caracterizó por una gran cantidad de establecimientos, con un tamaño medio por abajo de la media y con un importante impacto en el empleo y la producción.

El segmento productivo que hemos agrupado como “Industria de Granos” fue el sector más importante en términos de empleo. En 1965 en la rama laboraba 14% de los empleados del sector manufacturero, proporción que poco se modificó en el curso del decenio posterior. Una importancia similar tenía la rama cerealera en cuanto a la Producción Bruta Total, de contribuir con 15% en 1970 el sector creció hasta ser responsable de un cuarto de la PBT entre 1975 y 1980.

La segunda articulación agro-alimentaria predominante en Sonora es la que identificamos como la “manufactura de aceites y grasas vegetales para consumo humano”. A

diferencia de la primera no fue tan importante en cuanto a la proporción de empleo generado: su participación fluctuó en niveles muy por abajo de la rama de granos, entre 6.5% en 1975 y 3% en 1980. Sin embargo resalta por su contribución a la Producción Bruta Total, 20% en 1975, aunque con un gran margen de variación ya que luego de este año descendió a 9% en 1980.

Cuadro 20 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP) y producción bruta total (PBT) en la industria alimentaria, Sonora. 1965.

Grupo	UE	POP	PBT	UE %	POP%	PBT %	T. M.
Transformación	2,565	19,745	2,072,818	100%	100%	100%	7.7
Ind. Alimentaria	668	7,292	1,129,951	26.0%	36.9%	54.5%	10.9
Carne y Lácteos	26	738	99,324	1.0%	3.7%	4.8%	28.4
Conservas Varias	9	403	10,561	0.4%	2.0%	0.5%	44.8
Ind. de Granos	488	2,784		19.0%	14.1%		5.7
Aceites y Grasas	4	1,026		0.2%	5.2%		256.5
Aliment. Animales	8	501		0.3%	2.5%		62.6
Bebidas	25	1,170	113,247	1.0%	5.9%	5.5%	46.8
Otros	104	670		4.1%	3.4%		6.4

Fuente: Censos Industriales.

Cuadro 21 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio en la industria alimentaria, Sonora, 1970.

Grupo	UE	POP	PBT	UE%	POP %	PBT %	T M.
Manufactura	1,667	24,224	2,907,029	100%	100%	100%	14.5
Ind. Alimentaria	605	9,207	1,529,997	36.3%	38.0%	52.6%	15.2
Carne y Lácteos	31	451	108,227	1.9%	1.9%	3.7%	14.5
Conservas Varias	18	1,617	102,376	1.1%	6.7%	3.5%	89.8
Ind. de Granos	421	3,457	432,459	25.3%	14.3%	14.9%	8.2
Aceites y Grasas	5	1,586	492,202	0.3%	6.5%	16.9%	317.2
Aliment. Animales	9	501	174,857	0.5%	2.1%	6.0%	55.7
Bebidas	22	1,006	165,260	1.3%	4.2%	5.7%	45.7
Otros	99	589	54,616	5.9%	2.4%	1.9%	5.9

Fuente: Censos Industriales.

Cuadro 22 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio (TM) en la industria alimentaria, Sonora, 1975.

Grupo	UE	POP	PBT	UE %	POP %	PBT%	T. M.
Transformación	1,301	24,411	5,573,975	100%	100%	100%	18.8
Ind. Alimentos	477	9,704	3,855,128	36.7%	39.8%	69.2%	20.3
Carne y Lácteos	17	893	328,003	1.3%	3.7%	5.9%	52.5
Conservas Varias	14	1,154	195,197	1.1%	4.7%	3.5%	82.4
Ind. de Granos	341	4,040	1,511,809	26.2%	16.5%	27.1%	11.8
Aceites y Grasas	7	1,394	1,145,743	0.5%	5.7%	20.6%	199.1
Aliment. Animales	6	448	246,990	0.5%	1.8%	4.4%	74.7
Bebidas	19	1,238	359,697	1.5%	5.1%	6.5%	65.2
Otros	73	537	67,689	5.6%	2.2%	1.2%	7.4

Fuente: Censos Industriales.

Cuadro 23 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio (TM) en la industria alimentaria, Sonora, 1980.

Grupo	UE	POP	PBT	UE %	POP %	PBT %	T. M.
Transformación	2,039	39,907	18,844,385	100%	100%	100%	19.6
Ind. Alimentos	581	14,363	11,566,877	28.5%	36.0%	61.4%	24.7
Carne y Lácteos	35	1,444	1,971,411	1.7%	3.6%	10.5%	41.3
Conservas Varias	19	2,879	840,165	0.9%	7.2%	4.5%	151.5
Ind. de Granos	426	6,287	4,937,016	20.9%	15.8%	26.2%	14.8
Aceites y Grasas	9	1,204	1,767,215	0.4%	3.0%	9.4%	133.8
Aliment. Animales	12	463	494,022	0.6%	1.2%	2.6%	38.6
Bebidas	16	1,343	1,123,591	0.8%	3.4%	6.0%	83.9
Otros	64	743	433,457	3.1%	1.9%	2.3%	11.6

Fuente: Censos Industriales.

Un elemento importante a considerar entre estos dos eslabonamientos productivos es el tamaño medio de las empresas: el sector manufacturero de cereales, muestra un tamaño medio siempre inferior al promedio del sector de transformación como el alimentario; mientras que la rama de aceites y grasas tiene pocas empresas y muy grandes, en comparación con los promedios.

Otras actividades, como la producción de alimentos para consumo animal, la

refrigeración y enlatado de carne de res o la industria láctea también mostraron buenos indicadores, aunque no tan importantes como los antes señalados y muy fluctuantes en el tiempo.

Durante estos años, que en realidad se prolongan hasta mediados de los ochenta, son de crecimiento y consolidación de las industrias que surgieron bajo el impulso de las condiciones generadas por la modernización agrícola de los cincuenta y las políticas públicas que favorecieron la diversificación hacia la industria. El comportamiento errático de algunas actividades es producto de la inmadurez y extremada dependencia de mercados de consumo muy inestables (como es el caso de la exportación de carne enlatada y/o refrigerada), la debilidad de los mercados locales y la falta de competitividad en relación a las agroindustrias instaladas en otras regiones del país, en especial las del Distrito Federal. Además, como veremos más adelante, gran parte de los cambios pueden ser atribuidos al recambio en el tipo de empresa dominante al interior de cada eslabonamiento agro-industrial.

En parte esta composición por ramas se prolongó durante el último quinquenio de los setenta y los primeros años noventa, aunque con variaciones. Los cambios operados en el sector alimentario, en relación al conjunto de la industria de transformación es el primer dato a considerar. Después de alcanzar un pico en 1975, cuando el sector alimentario contribuyó con 69% de la Producción Bruta Total y 40% de los empleos, el sector ha mostrado durante los años posteriores un lento declive hasta participar en un tercio del empleo y la PBT de la industria de transformación. Atrás de esta recomposición se encuentra la creciente importancia de la industria maquiladora e importantes cambios al interior del sector alimentario. Sobre esto volveremos más tarde.

En cuanto al comportamiento de las ramas del sector alimentario durante la segunda mitad de los ochenta y principios de los noventa (cuadros N° 34 a 36) se pueden observar algunos cambios. La industrias ligadas a la ganadería (matanza de ganado, empaque y productos lácteos) mostró un comportamiento errático, su participación en el empleo varió entre un 5% (1985) y un 3.3% (1994) y su contribución al PBT alcanzó un máximo de 10.6% en 1985. La industria ligada a los cereales mostró tendencias hacia la baja,

disminuyendo su participación en el empleo y la Producción Bruta, el año 1980 fue el mejor en cuanto a los indicadores, generó casi el 16% de los empleo y el 26% de la PBT, en 1994 había caído a 9% y 6% respectivamente. La producción de aceites y grasas para consumo humano tuvo una declinación menos acelerada que los sectores anteriores, durante los ochenta (1980-89) su contribución al empleo y la PBT aumentó, pasó de generar el 3% de los empleo y 9.4% de la PBT en 1980 al 6% y 13.6% respectivamente en 1989, los resultados de 1994 muestran, sin embargo una fuerte contracción. La única rama que mostró una participación creciente en la rama industrial fue la de bebidas y gaseosas, que en 1994 contribuyó con 6% del empleo y 12% de la PBT. En definitiva la fuerte declinación en cuanto a las proporciones de empleo y PBT del circuito agro-industrial ligado a los cereales y a los aceites y grasas dio lugar a una composición más diversificada del sector

Cuadro 24 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio (TM) en la industria alimentaria, Sonora, 1985.

Grupo	UE	POP	PBT	UE%	POP %	PBT %	T. M.
Transformación	2,314	51,460	226,808	100%	100%	100%	22.2
Ind. Alimentos	663	15,926	124,626	28.7%	30.9%	54.9%	24.0
Carne y Lácteos	124	2,526	24,162	5.4%	4.9%	10.7%	20.4
Conservas Varias	30	2,884	11,458	1.3%	5.6%	5.1%	96.1
Ind. de Granos	416	5,924	35,946	18.0%	11.5%	15.8%	14.2
Aceites y Grasas	8	1,686	28,808	0.3%	3.3%	12.7%	210.8
Aliment. Animales	15	655	7,121	0.6%	1.3%	3.1%	43.7
Bebidas	15	1,639	14,246	0.6%	3.2%	6.3%	109.3
Otros	55	612	2,885	2.4%	1.2%	1.3%	11.1

Fuente: Censos Industriales.

Cuadro 25 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio (TM) en la industria alimentaria, Sonora, 1989.

Grupo	UE	POP	PBT	UE %	POP %	PBT %	T. M.
Transformación	2,386	65,085	4,275,986	100%	100%	100%	27.3
Ind. Alimentos	775	18,791	1,515,868	32.5%	28.9%	35.5%	24.2
Carne y Lácteos	110	2,138	227,243	4.6%	3.3%	5.3%	19.4
Conservas Varias	30	4,843	139,112	1.3%	7.4%	3.3%	161.4
Ind. de Granos	524	4,787	300,255	22.0%	7.4%	7.0%	9.1
Aceites y Grasas	9	3,848	579,811	0.4%	5.9%	13.6%	427.6
Aliment. Animales	15	392	67,978	0.6%	0.6%	1.6%	26.1
Bebidas	20	2,117	179,942	0.8%	3.3%	4.2%	105.9
Otros	67	666	21,527	2.8%	1.0%	0.5%	9.9

Fuente: Censos Industriales.

Cuadro 26 Valores absolutos y relativos de los establecimientos (UE), empleo (POP), producción bruta total (PBT) y tamaño medio (TM) en la industria alimentaria, Sonora, 1994.

Grupo	UE	POP	PBT	UE %	POP %	PBT %	T. M.
Transformación	5,381	86,539	13,368,237	100%	100%	100%	16.1
Ind. Alimentaria	1,906	24,845	4,332,234	35.4%	28.7%	32.4%	13.0
Carne y Lácteos	367	3,098	502,280	6.8%	3.6%	3.8%	8.4
Conservas Varias	46	4,909	244,272	0.9%	5.7%	1.8%	106.7
Ind. de Granos	1,211	7,783	831,164	22.5%	9.0%	6.2%	6.4
Aceites y Grasas	10	1,167	425,474	0.2%	1.3%	3.2%	116.7
Aliment. Animales	22	706	397,029	0.4%	0.8%	3.0%	32.1
Bebidas	82	4,978	1,617,131	1.5%	5.8%	12.1%	60.7
Otros	168	2,204	314,885	3.1%	2.5%	2.4%	13.1

Fuente: Censos Industriales.

Otro elemento importante de los cambios operados en la segunda mitad de los ochenta fue una disminución en el ritmo de crecimiento del tamaño medio de las empresas hasta mostrar un descenso en 1994, incluso entre 1989 y 1994 las ramas más importantes del sector muestran una importante caída del tamaño medio. Esto último es indicador de que importantes cambios están ocurriendo a nivel del tipo de empresa que participa en cada una de las actividades. Sobre este aspecto nos centraremos en el apartado siguiente.

### 5.3.2 *Nuevos agentes y prácticas en la industria alimentaria regional*

La industrialización de los bienes primarios en Sonora no es una novedad de los sesenta, cuando comienza el diseño de las primeras políticas orientadas a impulsar la radicación de industrias. Como ya hemos visto, con anterioridad comenzaron a desarrollarse incipientes iniciativas orientadas a agregar valor a los cultivos, durante estos primeros pasos cumplieron un papel destacado las instituciones clásicas del campo sonoreño: los ejidos colectivos y las Uniones de Crédito. Por lo tanto, cuando comenzaron a diseñarse las primeras políticas industriales ya existía un camino recorrido.

El propio desenvolvimiento de la economía regional había generado las condiciones para un incipiente proceso de diversificación de capitales hacia actividades de servicio, industriales y de comercio. Los protagonistas de este proceso fueron dos: por un lado los hacendados y comerciantes más poderosos de la región habían manifestado desde temprano una actitud diversificadora, como estrategia ante las cíclicas depresiones económicas, lo cual los llevó a incursionar en las actividades industriales; por otro lado, las Uniones de Crédito, y también como estrategia preventiva, habían desarrollado un conjunto de plantas beneficiadora, molinos y otras actividades industriales, para beneficio de sus asociados. El congelamiento y conservación de carnes fue la otra rama que se vio favorecida por la actitud diversificadora de las Uniones de Crédito, aunque, es importante decirlo, muy influenciado por las cambiantes condiciones de la demanda norteamericana. Sin embargo, en la medida que la región agrícola, y su sistema de ciudades, se consolidaron como una opción más que viable para la expansión de la agro-industria, fue madurando una lenta y paulatina transformación de los principales agentes económicos.

La política industrial de los sesenta, en la medida que se consolidó, comenzó a dismantelar esta relación entre agro e industria, mediatizada por los sectores empresariales más importantes de la región<sup>52</sup>. Un elemento fundamental, en la consolidación del nuevo

---

<sup>52</sup> La primera medida de fomento de la industria fue la Ley N° 16 de Fomento Industrial (1962), que se basaba ampliamente en un esquema de exención fiscal para atraer nuevas inversiones. Los resultados fueron importantes ya que entre 1962 y 1965 se instalaron 102 nuevas empresas que crearon 3,796 nuevos empleos (Puebla, 1988)

patrón de desarrollo regional a partir de los sesenta, fue el comportamiento de las inversiones del sector privado extraregional.

Para entender los cambios operados al interior de las ramas del sector alimenticio consideraremos la evolución de la misma en dos etapas. La primera se extiende desde mediados de la década del sesenta y se prolonga hasta mediados de los ochenta, estos límites desean captar el proceso de modernización de la agro-industria en un contexto todavía encauzado por fuerzas nacionales y regionales. Consideramos que con posterioridad al '85 se consolida definitivamente un proyecto de modernización y reconversión industrial alejado de los parámetros anteriores.

Las condiciones generadas por la modernización agrícola y las políticas favorables a la industrialización, dieron cauce a un importante flujo de inversiones productivas en la región. El principal rasgo de estos nuevos protagonistas provenían de otras regiones económicas del país, y esto en sí mismo era ya un hecho peculiar, porque por primera vez Sonora se relacionaba con otras regiones del país en otros términos que el intercambio comercial, el gasto público o las migraciones.

La presencia de grandes empresas agro-industriales en la región, de rango nacional, permitió mejorar considerablemente la posición competitiva de los valles agrícolas, primero en relación a la región noroeste y luego en relación al país. Estas empresas incorporaron a la dinámica productiva local métodos estandarizados, y con ello contribuyeron a estabilizar la demanda de bienes primarios y, por lo tanto, los precios. Tuvieron un efecto inmediato sobre los ciclos y tipos de cultivos. La radicación de nuevas industrias tuvo además un efecto positivo sobre la competitividad regional, permitiendo que los productos manufacturados regionales tuvieran una mayor penetración en los mercados extraregionales, esto modificó la situación desfavorable que la región sostenía con los mercados de consumo en el centro del país. Por último, hay que mencionar los efectos en el mercado de trabajo (aumento y diversificación de oportunidades) y los niveles de ingreso de la población.

La llegada de dos grupos económicos de primer orden a nivel nacional ejemplifica claramente las nuevas tendencias durante los setenta. En 1966 se instaló en Sonora una

moderna fábrica de pan (Bimbo) y en 1971 se radicó GAMESA, dedicada al rubro de galletas, pastas alimenticias y aceites para consumo humano. La llegada de ambos grupos económicos no sólo reflejó un cambio en las estrategias de localización de las grandes empresas en relación al mercado interno, sino también la creciente importancia de la región como espacio de acumulación en el contexto nacional. En el caso de GAMESA el impacto regional fue notable, el complejo agro-industrial en Ciudad Obregón comenzó a trabajar con una planta de 800 trabajadores y un impacto indirecto de 2.500 empleos, la renovación de técnicas de producción e introducción de nuevos equipos alteró definitivamente el panorama atrasado de la industria local (Sandoval, S. y Ramírez, R. 1992; Romero, D. 1991, Martínez, C., 1990).

Estas empresas introdujeron en la región nuevas formas de organización del proceso productivo y organización de los encadenamientos productivos (Wong y Salido, 1992) a través de un control efectivo hacia atrás, garantizando la provisión de materias primas, y hacia adelante, desarrollando productos y redes de mercadeo. Esta estrategia se vio reflejada en los niveles de integración que las empresas lograron. En el caso de GAMESA, construyó un nuevo molino de trigo, para asegurar la provisión de harina en las cantidades y calidad requerida; también levantó una nueva fábrica de aceite (aunque nos está directamente ligado a la producción de galletas y pasta). La provisión de otros insumos, como el azúcar, se obtuvo a través de la asociación con pequeños propietarios azucareros de regiones alejadas de Sonora (Michoacán). Otro elemento importante es que las grandes empresas se caracterizaron por un elevado nivel de concentración: por ejemplo, en cuanto a producción de galletas, la empresa controla el 100% del mercado regional. Evidentemente, esta es una de las condiciones que favorecieron la estrategia de movilidad territorial (hacia el noroeste) y el tipo de integración vertical.

El patrón sectorial de estas nuevas inversiones fortalecieron el esquema previo de agroindustrialización que, como ya vimos se apoyó en los productos derivados de los cereales (galletas, pastas, molinos), oleaginosas (aceites y grasas vegetales para consumo humano) y cierta complejización en los eslabonamientos productivos de la ganadería, aunque esta última permaneció muy atada al ritmo de la demanda norteamericana. Sin embargo, más

allá de los elementos de continuidad que se observan, es necesario destacar un cambio importante que la radicación de estas empresas indujo en el corto plazo. Los nuevos actores de la economía regional eran organizaciones económicas de orden nacional y de esta forma organizaban sus distintos mercados, de este modo se consolidó una relación más estrecha de la economía regional con los mercados consumidores y con las regiones productoras de insumos no locales (azúcar por ejemplo), desplazando definitivamente el rol que habían jugado hasta ese momento las asociaciones de productores y disminuyendo considerablemente el papel de las agencias oficiales.

Sin embargo no son tan importantes estos cambios en términos de composición como la consolidación de nuevas formas de integración primario-industrial. Como ya lo habíamos señalado, durante las primeras etapas del proceso de industrialización en la región fueron determinantes ciertas condiciones económicas y sociales endógenas, que crearon las condiciones para una creciente diversificación productiva. A parte de los crecientes excedentes en granos y otros cultivos y la política favorable del gobierno estatal, las condiciones para una diversificación de la economía comenzaron a consolidarse con el desarrollo y consolidación de las Uniones de Crédito. Estas cumplieron un conjunto amplio de funciones, medio de representación gremial y política del creciente poder de los agricultores y ganaderos ante diversas instancias (políticas y económicas), institución reguladora que permitía ejercer un mayor control sobre el medio ambiente económico y comercial (recursos, precios, acopio, crédito) y mecanismo clave en la diversificación de las actividades productivas con origen en el sector primario. Las Uniones de Crédito permitieron canalizar ahorros del sector primario a la agroindustria en la medida que concentró recursos y disminuyó los niveles de incertidumbre entre los inversores. La modernización económica dio paso a formas organizativas de la industria más complejas en donde es evidente una creciente subordinación de las ramas primarias a los procesos industriales. Sin embargo, un elemento de continuidad muy importante es que importantes grupos económicos y empresas regionales que florecieron en el contexto de los cincuenta y sesenta, fueron actores claves del proceso posterior.

La creciente modernización de la agroindustria sonorenses avanzó durante la segunda

mitad de los ochenta pero en un contexto nacional muy diferente. Las permanentes crisis del sector externo, la apertura comercial, la integración comercial con EE.UU., la obligada reconversión industrial ante la apertura, las amplias desregulaciones y la retirada del sector público de actividades claves y la reticencia a financiar a través del crédito y los precios de garantía a la agricultura, ampliaron las posibilidades de integrar más intensamente el circuito productivo agro industrial a los flujos comerciales y de inversión internacionales. La salida exportadora a la crisis, vía un fortalecimiento de las ventajas comparativas, colocó a la región en el centro de importantes cambios económicos.

Desde el punto de vista de la políticas públicas hubo un rediseño en la relación sector público-agricultores-mercados. Para comprender más acabadamente esta transición podemos distinguir dos tipos cambios. El primero tuvo que ver con un cambio operado en las relaciones que las instituciones agrarias y los agricultores habían construido a lo largo del proceso post-revolucionario (tanto del área social como privada). La reestructuración de instituciones como SARH, BANRURAL y CONASUPO, la eliminación de subsidios, los cambios en la política de precios, seguros y crédito, liberaron al productor de la malla de regulaciones que el sector público había desarrollado (Wong y Salido, 1992). Cuestiones simples, como los permisos necesarios para desarrollar tal o cual cultivo, inmovilizaban al productor ante las situaciones cambiantes del mercado, por lo tanto una elemento central de la “reconversión del sector agropecuario” fue la ruptura de ciertos compromisos entre sector público y privado.

La “disponibilidad” de los agricultores para desempeñarse como unidades productivas en un mercado en apertura comenzó a resolverse en la medida que se éstos se articulaban con un nuevo tipo de agente económico: las grandes transnacionales de la alimentación. El proceso de apertura y reconversión económica sentó las bases para la llegada de importantes inversiones productivas. Las nuevas inversiones se caracterizaron por la introducción de nuevos cultivos (hortalizas y frutas), la transferencia de tecnologías, el carácter transnacional de muchas empresas se tradujo en mercados de consumo estables a nivel internacional, las nuevas empresas proponen formas de organización de los productores agrícolas en función de la demanda industrial, las nuevas empresas aseguran las

inversiones y recursos necesarios para llevar la actividad adelante, por último la presencia de capitales extranjeros asumió dos formas típicas, la adquisición o la asociación con capitales nacionales. Incluso, un aspecto clave que las tendencias muestran es un lento proceso de diversificación tanto de las inversiones extranjeras como de los mercados de consumo, en ambos aspectos destaca la creciente participación de Japón a través de varias multinacionales (Stallings y Székely, 1994).<sup>53</sup>

La creciente participación de estas transnacionales en el sector agro industrial se las ha identificado con el nombre de “agro-maquila”. Según Wong y Salido (1992), el principal rasgo de la agro maquila es que la empresa renta la tierra, adquiriendo con ellos el control directo del proceso de producción, la empresa provee además maquinaria, personal técnico y financiamiento. Otro tipo de relación entre agricultores y agro-industrias es el conocido como “co-inversión”, en donde la empresa controla el proceso a través de la comercialización, la infraestructura y la tecnología, el socio mexicano proporciona la tierra, agua, infraestructura y trabajo.

La orientación exportadora que tuvo la reconversión productiva se cristalizó en un conjunto de programas orientados a fortalecer esta tendencia. En especial destacan dos programas: ALTEX y PITEX. El Programa para Importación Temporal para Exportación y el Programa para Industrias Altamente Exportadoras fueron establecidos en 1985 y otorgaban a las empresas mexicanas y extranjeras las mismas facilidades que el régimen maquilador, en términos de la internación de insumos y materias primas a cambio de incorporarlas a bienes exportables (Wong y Salido, 1992). Este aspecto es la principal razón para haber asimilado este tipo de inversión con la maquila tradicional del norte de la región,

---

<sup>53</sup> Quien ha documentado minuciosamente la presencia de grandes transnacionales en la agricultura mexicana ha sido D. Barkin (1970; 1978). Sus investigaciones permiten entender el tipo de penetración de estas grandes organizaciones en el espacio económico rural y las formas de articulación entre formas sociales tan disímiles, como son las establecidas entre algunas comunidades ejidales y las grandes transnacionales. Sin embargo quedaría por investigar en qué medida el impacto negativo de este patrón de inversiones es atribuible a las condiciones económicas y sociales de las comunidades en donde se desarrollan tales inversiones. Además, el autor sugiere una evolución de la relación donde el contratante más débil se hace cargo de los eslabones con más riesgo y costos, mientras que las transnacionales se especializan en los renglones más rentables.

pero existen grandes diferencias en cuanto a los modos de organización productiva, el control de recursos y los encadenamientos productivos.

Un gran número de circunstancias han influido en el crecimiento de este sector y ya adelantamos algunas, que están ligadas a las transformaciones estructurales de la economía nacional, las políticas públicas y la apertura económica.<sup>54</sup> Sin embargo existen otros factores que han contribuido a acelerar el proceso. Uno de ellos es la infraestructura productiva que la región (y la Nación) ha producido a lo largo del proceso de modernización previo. Las obras de riego, electrificación, redes de transporte e instalaciones portuarias son aspectos decisivos a la hora de definir la localización de estas industrias. Otro factor es la cercanía con los mercados norteamericanos, especialmente para las multinacionales norteamericanas que comenzaron a invertir mucho antes de definido el Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y Canadá. La radicación de multinacionales como la Pepsi Co., Unilever, Dole Food, Bud de California y otras están orientadas por la composición de la demanda norteamericana. Un caso aparte es el de Japón, en América Latina (con la excepción quizás de Brasil) las inversiones directas japonesas han seguido un patrón orientado hacia los recursos naturales y dirigidos hacia los mercados de consumo en Japón. En Sonora, y el noroeste en general, ese ha sido el patrón dominante, empresas como Oshita Marketing Inc., Tanimura and Antle, Empacadora Lancer, Valmo y otras se han especializado en la producción e industrialización de legumbres, hortalizas y carnes. Este cambio en los mercados de origen y destino del intercambio comercial es de gran importancia para el dinamismo de la región, ya que la antigua dependencia exclusiva de los mercados norteamericanos introducía una gran dosis de incertidumbre, dadas las fuertes variaciones en la relación con ese mercado (Stallings y Székely, 1994).

Las regiones favorecidas fueron el norte de Sinaloa, norte de Baja California Norte y los valles agrícolas más importantes de Sonora. Desde el punto de vista de la economía

---

<sup>54</sup> La política de apoyo a estas inversiones descansa en una concepción de la economía regional dominada por las ventajas comparativas. Las actividades beneficiadas son aquellas que muestran costos comparativamente bajos en relación a la competencia de los productores norteamericanos y aquellos que tienen una ventaja dada la estacionalidad.

regional hay que distinguir dos aspectos: por un lado, los efectos positivos de las inversiones generan en la actividad propiamente agrícola, como por ejemplo en el crecimiento de los ingresos, estabilidad de la producción y la transferencia de tecnología, y en segundo lugar los efectos en el sector industrial y la economía urbana. No es nada sorprendente que las ciudades favorecidas por la radicación de nuevas plantas industriales son aquellas que crecieron y se desarrollaron al ritmo del auge agrícola. Las principales ciudades que recibieron este tipo de radicación industrial son: en primer lugar Ciudad Obregón, Navojoa y Huatabampo en los valles del sur, Hermosillo y Caborca en la zona centro-norte y San Luis Río Colorado en el extremo noroeste. Esta distribución espacial de las inversiones directas extranjeras no hace más que fortalecer el esquema urbano que emergió del periodo modernizador de la agricultura y agudizar aun más las diferencias intraregionales, en especial con la zona serrana.

El tránsito de un modelo de desarrollo significó un desplazamiento en las funciones urbanas de estos centros. Como habíamos visto, en la medida que la agricultura y ganadería aumentaban su dependencia con respecto a ciertas actividades no agrícolas, las ciudades ligadas a los valles se especializaron como centros de servicio y comercio. En ellas se organizaba la provisión de insumos y servicios a la producción y por ellas circulaba parte importante de la producción agrícola. El fortalecimiento de los encadenamientos hacia adelante, colocó a estas ciudades en un nuevo rol, la transformación de los bienes primarios. Desarrollando las mismas un conjunto de actividades desvinculadas de la dinámica agro-ganadera, como son el comercio de los bienes manufacturados y el desarrollo de servicios a la producción industrial en las ciudades mismas.

Por último, es importante tener en mente los procesos de largo plazo. La modernización del sector agrícola, su relación con el desarrollo regional y su maduración en el proceso de urbanización han sido el tópico central de este trabajo, y en este proceso las fuerzas actuantes han sido de naturaleza diferente, aunque las tendencias centrales se mantuvieran: fortalecimiento de las agroindustrias y del ámbito urbano regional asociado. Durante los primeros pasos del proceso modernizador las fuentes del cambio tecnológico y el crecimiento económico estuvieron profundamente ligados a las políticas públicas, las

condiciones del mercado interno y el fortalecimiento de algunos capitales de origen regional o nacional. Más concretamente el proceso de modernizador tuvo un componente “nacionalizador” importantísimo, que llevo al protagonismo económico a actores preponderantemente locales (ejidos y Uniones de Crédito). La consolidación de este proceso fortaleció a determinados capitales nacionales que adquirieron mayor importancia estratégica por el control del mercado interno desplazando así a actores económicos locales, esta es la historia de los sesenta y setenta.

Estas tendencias pueden ser descritas como un creciente divorcio entre la dinámica productiva en los valles y ciudades de Sonora y las condiciones internas (nacionales) necesarias para su reproducción, aspecto medular de la economía regional en el periodo de modernización anterior. Además de la agro-maquila, un circuito productivo que particularmente refleja este distanciamiento es la industria maquiladora. En los apartados siguientes nos detendremos a estudiar su impacto regional y como conclusión, trataremos de proponer una interpretación de conjunto.

#### **5.4 LA INDUSTRIA MAQUILADORA**

El programa de radicación de industrias maquiladoras surgió a mediados de los años sesenta en un contexto de creciente importancia de la región fronteriza. Dos tipos diferentes de programas fueron diseñados para atender el desarrollo de esta región: el Programa Nacional Fronterizo (1961) y el Programa de Industrialización de la Frontera (1965). El primero tuvo como objeto integrar más efectivamente la demanda de esta región con la oferta de bienes y servicios de la economía doméstica, en un contexto donde la economía regional mostraba signos evidentes de integración con la economía de las ciudades del sur de EE.UU., y dar una solución a la situación generada por el desempleo.

El segundo programa fue mucho más efectivo en dar soluciones a la situación de las principales ciudades de la frontera. En términos muy generales el programa otorgó amplias facilidades a los inversores extranjeros (y luego mexicanos) para introducir en la región partes, maquinaria e insumos libres de obligaciones e impuestos, que fueran destinados a procesos de ensamblaje y manufacturación orientados a la exportación del producto final.

Este marco regulatorio fue cambiado en varias oportunidades, modificando alternativamente las condiciones para el capital extranjero, la presencia de capital nacional, el tipo de vinculaciones entre empresas nacionales y extranjeras, las alternativas de localización y la integración de las actividades de maquila con la oferta de insumos nacionales (Wilson, 1992).

Desde el punto de vista mexicano la industria maquiladora hizo su aparición en un contexto laboral muy crítico. La finalización del Plan Bracero (1964) creó una difícil situación social que afectó de manera particular a las ciudades fronterizas. Por otra parte, como ya hemos visto, la modernización de la agricultura durante los sesenta, vía un intensa mecanización y la adopción de cultivos con baja absorción de trabajado -trigo y soya, por ejemplo-, expulsó trabajadores profundizando el problema del empleo en la región.

Más allá de la situación social imperante y las iniciativas de orden público emprendidas para atraer inversiones, el éxito a largo plazo de este proyecto estuvo vinculado con importantes cambios operados en EE.UU. Desde el punto de vista de la política comercial, la exportación hacia Estados Unidos de los productos ensamblados en México gozaban de ciertos incentivos. En efecto las fracciones 806.30 y 807.00 de la TSUSA (Tariff Schedule of the United States) sólo aplicaba un impuesto al valor agregado de las manufacturas ensambladas fuera del país, pero con partes de origen americano (806) y permitía que las partes fueran reimportadas libres de impuestos si eran ensambladas fuera del país en bienes intermedios o finales. Si el bien tenía un valor agregado distinto del ensamblado perdía las condiciones de exención de la 807.00 (Wilson, 1992; Puebla, 1988). Por último, ciertas manufacturas de origen mexicano gozaban de los beneficios del sistema de tarifas preferenciales de EE.UU. (Generalized System of Preferences), en el caso de las maquilas el comité seleccionador exige que por lo menos un 35% del valor agregado debe ser realizado en México (Wilson, 1992).

Sin embargo, existen razones más complejas, asociadas con el proceso de reconversión industrial en EE.UU. y la creciente internacionalización de algunos segmentos productivos intensivos en trabajo. Las empresas norteamericanas comenzaron a enfrentar

costos sociales elevados, tasas de ganancias en caída y una competencia aguda entre corporaciones y economías nacionales, en este contexto comenzó a intensificarse un intenso proceso de reconversión que buscaba recuperar la competitividad de tanto las economías nacionales como las corporaciones. Autores como Wilson (1992) identifican la crisis de fines del sesenta con la declinación del sistema de producción y consumo de masas, dominante luego de la segunda guerra mundial.

La respuesta a esta situación fue la deslocalización de los diferentes procesos productivos. En primer lugar los bajos costos de transporte y comunicaciones permitieron a las empresas salir de los tradicionales centros urbano-industriales de EE.UU., tradicionalmente localizados en el noreste, y avanzar sobre las regiones poco industrializadas del oeste. Además, la posibilidad de organizar el proceso productivo en segmentos discretos permitió alcanzar la óptima localización para cada etapa del proceso productivo: en las grandes concentraciones urbanas de EE.UU. permanecieron aquellas funciones corporativas vinculadas con la administración, la investigación y el desarrollo de nuevos productos, mientras que fueron expulsados hacia otras regiones los segmentos intensivos en trabajo. El movimiento comenzó hacia el oeste americano (*greenfield*) y luego se extendió hacia las economías emergentes de Asia y México, que fueron incorporados como territorio privilegiado en la recomposición de las corporaciones.<sup>55</sup> Al final del capítulo volveremos a discutir estos problemas tomando en consideración el contenido de los que se ha identificado como la “nueva división internacional del trabajo” y el papel de los niveles nacionales y locales. La pregunta en este caso es si lo local-regional puede jugar un rol más activo *vis-à-vis* las tendencias globales.

---

<sup>55</sup> La deslocalización de los diferentes componentes productivos, en la búsqueda de óptimas localizaciones para cada uno de ellos puede, entenderse en la línea evolutiva de las transformaciones técnicas y sociales que han revolucionado la industria moderna. Este tipo de respuesta está evolutivamente conectada con otros clásicos cambios en el proceso de trabajo en el interior de la fábrica: la separación entre diseño y ejecución permitió el tránsito del artesano al obrero; luego, la individualización de las operaciones manuales, junto con la instalación de grandes inversiones en capital fijo, permitieron reorganizarlas en la línea de montaje, base de la moderna producción en masa. La principal diferencia es que el territorio se transforma en componente fundamental de la estrategia empresarial.

En ese sentido la industria maquiladora fue un componente importante de la respuesta que las grandes corporaciones industriales dieron a los primeros signos de desintegración del modelo de producción y consumo de masas (Wilson, 1992). La industria de maquila en México fue parte de un proceso de reestructuración de sectores bien definidos de la industria norteamericana, que implicó la utilización intensiva de innovaciones tecnológicas y una mayor movilidad territorial del capital.

Varios autores aciertan a describir por lo menos dos etapas en la evolución de la industria maquiladora. La primera, que se extiende desde los sesenta y finaliza a principios de los ochenta, está caracterizada por un lento crecimiento de nuevas plantas, con un tamaño medio bajo, muy atada a las circunstancias macroeconómicas (como la tasa de cambio), con una alta tasa de movilidad de las empresas y los trabajadores, amparados en un marco regulatorio bajo constantes cambios e inmersos en una situación social y económica de alta conflictividad. En este contexto la radicación de industrias maquiladoras no dejó de ser un plan de casi exclusiva relevancia regional.

A partir de los ochenta comenzó un lento cambio en el paisaje de la industria maquiladora. Las sucesivas crisis que experimentó la economía nacional y el cambio de rumbo tomado por la administración de Miguel de la Madrid, aumentaron la importancia de la industria maquiladora hasta convertirla en eje de la política industrial del país. La política de desarrollo e industrialización comenzó a sostenerse más en aquellos sectores con potencial exportador y en detrimento de la tradicional preferencia de sostener el desarrollo en las fuerzas del mercado interno. Apertura comercial, desregulación, privatización, mejores condiciones para la inversión extranjera, y otras medidas similares, hicieron que el apoyo oficial se hiciera sentir en aquellos sectores que compartían la nueva filosofía.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Según Heredia, B. (1994) el plan de estabilización y ajuste estructural de la economía se desarrolló en tres fases. Durante el primer periodo el ajuste buscó recuperar la estabilidad macroeconómica, la política presupuestal y monetaria fueron los instrumentos más importantes. A partir de 1985 se impulsó el cambio estructural del aparato productivo orientado hacia el comercio exterior. Por último, con la creación del Pacto de Solidaridad Económica se inició una fase caracterizada por la complementación de medidas ortodoxas y heterodoxas (ajuste estructural más política social) y una profundización de la apertura comercial. Este conjunto de medidas impacto duro en el aparato productivo nacional, siendo muy altos los costos pagados

La literatura ha asociado las inversiones en la industria maquiladoras con una estrategia exclusivamente orientada por los bajos salarios, la débil organización sindical y las condiciones favorables para el flujo de insumos y productos. Sin embargo, paralelo a la creciente importancia nacional del sector, él mismo comenzó a mostrar importantes cambios de orientación, que lo diferenciaban del esquema anterior. Durante la década de los ochenta se han percibido cambios cualitativos en la organización del sector maquilador: desde el punto de vista del proceso de trabajo, la introducción de tecnologías blandas de tipo flexible y el crecimiento de las ramas capital intensivos han empujado a una recalificación del trabajador, esto se aprecia en la disminución de la tasa de rotación de los empleados y la disminución de la participación de la mujer en el mercado de trabajo (muy evidente en las plantas localizadas en Sonora). La participación de empresas mexicana en los programas maquiladores ha sido congruente con una mayor penetración de las maquilas en el territorio nacional (principalmente hacia los conglomerados urbanos más grandes) y la creciente combinación de actividades de ensamblaje y manufacturación. Signos en el mismo sentido son los elevados crecimientos en la productividad en algunas ramas y un leve aumento en la integración de los insumos nacionales (Wilson, 1992; Carrillo, Ramírez , 1987 y 1988).

Para algunos, esto es evidencia de un cambio en la posición competitiva que México puede mostrar, diferente a la clásica oferta de trabajo barato y dócil. Incluso la creciente competitividad territorial en torno a la provisión de áreas aptas para la localización industrial, ante la escasez de terrenos industriales en los condados congestionados de Los Ángeles y San Diego, ofrece cierta oportunidad para competir en renglones que no se limitan a los bajos costos sociales. Como lo señala Sassen-Koob, S. (1984), ciertas características de la competencia por áreas de gran extensión para usos industriales, dentro de la rama electrónica, permiten a las regiones fronterizas de México (en este caso Baja California) competir eficientemente en la provisión de esos terrenos y la infraestructura

---

por trabajadores y empresarios. Pero ninguna de estas medidas afectó las condiciones de operación de las industrias maquiladoras, por el contrario, se vieron ampliamente favorecidas por la orientación exportadora de la política nacional y las particulares hacia el sector maquilador.

necesaria.<sup>57</sup>

Sin pretender agotar el tema de las maquiladoras hemos querido resaltar algunas de las cuestiones más críticas del fenómeno. Muchas de ellas son compartidas por la experiencia de las maquilas en Sonora y, en ese sentido, nos permitirá comprender con mayor precisión el fenómeno a nivel regional.

## 5.5 LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN SONORA

La industria maquiladora en Sonora siguió, en términos generales, el patrón general arriba descrito. Como habíamos señalado al principio la industria maquiladora fue un programa impulsado por el Gobierno Federal para atender la crítica situación social de las ciudades fronterizas a mediados de los sesenta. Sonora venía experimentando un lento tránsito de cultivos intensivos en trabajo a otros que generaban menor ocupación y, además, durante los sesenta se aceleró la masiva introducción de la mecanización en la producción agrícola, ambos factores contribuyeron a expulsar masivamente trabajadores de las zonas agro-ganaderas. La coincidencia de estos cambios con el fin del Plan Bracero (1964), terminaron por socavar la estabilidad económica y social de la región.

Como respuesta a esta situación, el gobierno estatal decidió impulsar más efectivamente al sector industrial. Las primeras iniciativas públicas (Ley N° 16 de Fomento Industrial) dirigidas a la promoción de industrias se limitaron a ofrecer exenciones fiscales varias y tuvo como efecto la radicación de 102 empresas y la generación de 3,796 empleos directos (Puebla, 1988). Sin embargo, el surgimiento de las primeras industrias maquiladoras en la región (1965) fue producto del Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) y, aunque fuera en sus contenidos y alcances de neto corte regional, fue negociado a nivel nacional entre México y EE.UU. (Puebla, 1988).

Posteriormente y ante el creciente dinamismo de la maquila el mismo Gobierno

---

<sup>57</sup> No obstante que estos cambios indican tendencias descabales en el largo plazo, cuestiones centrales se mantienen invariables. Una de las más importantes es que aspectos medulares del comportamiento de estas empresas están fuera de control nacional.

Estatal expidió una Ley (Nº 49 de Fomento Industrial) para favorecer la radicación de nuevas empresas. En este caso se regulaba algunos aspectos vinculados con la promoción de los Parques Industriales y se ofrecían mejores condiciones para la radicación de maquiladoras. En un principio la gran mayoría de las empresas se localizaron en tres ciudades fronterizas, Agua Prieta, Nogales y San Luis Río Colorado y, posteriormente, la instalación de nuevas plantas favoreció a ciudades como Hermosillo, Magdalena e Imuris, hacia el interior del Estado, aunque el grueso de las inversiones seguían favoreciendo a las ciudades de la frontera. La industria electrónica, de autopartes y textil fueron las principales ramas que crecieron bajo este nuevo esquema industrializador (Ramírez y Guadarrama, 1984).

Al igual que el resto de la industria en la zona fronteriza, la década de los setenta y principios de los ochenta estuvo caracterizado por crisis recurrente en el sector. El origen de esta inestabilidad se debió en gran medida a la evolución de la tasa de cambio, la emigración de algunas plantas y la política proteccionista norteamericana en algunos sectores. La fuerte depresión de mediados del setenta afectó seriamente a las ciudades de Nogales y Agua Prieta, que vieron crecer el desempleo en forma abrupta en poco tiempo: durante el primer semestre de 1975 la ola de despidos llegó a afectar a casi una tercera parte de la fuerza de trabajo de la localidad, una situación similar se presentó en Agua Prieta (Ramírez, 1988). Sin embargo, y en consonancia con las tendencias de toda la región fronteriza, a partir del primer quinquenio de los ochenta, hubo un aumento constante en el número de plantas y el empleo.

A partir de la mitad de los ochenta, cuando el sector en su conjunto ya mostraba signos de recuperación, en Sonora se hizo especialmente palpable los cambios en el tipo de plantas que comenzaron a localizarse. En su aspecto central, estos cambios eran impulsados por un cambio en las estrategias de las corporaciones, que maquilaban parte de sus procesos. Si los movimientos de plantas en los sesenta podían entenderse como una prolongación de la lógica fordista y de producción de masa, los cambios durante los ochenta no. La recuperación económica de los ochenta fue impulsada por un nuevo tipo de organización productiva, que algunos autores han identificado como sistema de producción flexible o

postfordismo (Wilson, 1992). Para Sonora esto significó cambios importantes en el tipo de plantas que se localizaban y un nuevo tipo de relación con el mercado laboral. Durante los ochenta se consolidó el crecimiento de las ramas capital-intensivo (electrónica, autopartes y transporte), comenzó a distinguirse pequeños cambios en la demanda de trabajadores, aumentando la exigencia de calificación, participación en aumento de la participación masculina, reducción de la tasa de rotación, entre otros (Ramirez, 1988).

Cuadro 27 Participación relativa de las ramas industriales con presencia de industria maquiladora, Sonora 1965-1994.

Ind. Transformación	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1994
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Empleo</b>							
Aparatos Eléctric. y Electrónicos	2.3%	11.3%	19.9%	31.1%	25.5%	25.3%	26.2%
Automóv. y Transporte	7.3%	2.5%	3.5%	2.2%	5.0%	8.0%	4.1%
<b>Producción Bruta Total</b>							
Aparatos Eléctric. y Electrónicos	0.5%	2.8%	5.5%	13.0%	8.2%	6.0%	6.5%
Automóv. y Transporte	1.7%	1.5%	2.3%	3.5%	3.5%	31.0%	33.9%

Fuente: Elaboración Propia en base a los Censos Industriales correspondientes.

Aunque la maquila es un tipo de inversión que está presente en una variada gama de sectores como muebles, textiles, zapatos, productos eléctricos y electrónicos y transportes, es en estos últimos donde sus efectos se han hecho notar con mayor fuerza durante los ochenta. Como podemos observar en el Cuadro N° 37, el impacto de estas ramas en el empleo y la Producción Bruta Total ha sido impresionante. En términos de empleo, la rama de artículos eléctricos y electrónicos ha tenido una evolución sorprendente, de 2.3% del total manufacturero pasó a concentrar 26.6% en 1994, aunque su contribución al PBT Estatal ha sido de menor importancia. Una situación inversa encontramos con la rama de automóviles y autopartes, proporcionalmente ha generado pocos empleos pero su contribución al PBT del sector manufacturero llegó a más de un tercio en 1989 y 1994. La importancia de la rama de autopartes y automóviles se vio impulsada por la apertura de una planta de ensamblaje de la compañía Ford en Hermosillo junto con sus correspondientes empresas proveedoras. El ejemplo de la Ford refleja también un lento cambio en las

preferencias locacionales de la Industria Maquiladora. Amparadas por la legislación, una cantidad importante de plantas maquiladoras muestran preferencias por ciudades diferentes a las fronterizas. Sin embargo Nogales siguió siendo la principal ciudad en recibir este tipo de inversiones.

Nogales surgió, en ambos lados de la frontera, como un centro comercial (aduana) a mediados de la segunda mitad del siglo pasado. Fue punto de paso de los flujos comerciales que tenían como origen los enclaves mineros y los valles agrícolas y, a diferencia de otras ciudades fronterizas, no vio crecer del otro lado de la frontera un centro urbano de las características de San Diego o El Paso. Su crecimiento fue explosivo, en 1960 contaba con 37 mil habitantes y en 1990, 106 mil; como todas las ciudades de la línea fronteriza la principal fuente de crecimiento fueron las migraciones. La radicación de las primeras plantas maquiladoras la fortaleció como centro de atracción y cambió drásticamente su posición y funcionamiento en el territorio. De punto aislado en los flujos comerciales, con escasa integración funcional con las regiones circundantes, se transformó en uno de los centros más importantes de ensamblaje en la frontera.

Efectivamente la economía regional ya no cuenta con un solo punto de apoyo, la economía urbana de estas ciudades, y en especial Nogales y San Luis Río Colorado, compiten eficazmente en dinamismo y crecientes oportunidades ¿Qué tipo de mapa se está diseñando? A continuación trataremos de esbozar algunas ideas.

## **5.6 REGION Y CONTEXTO GLOBAL**

Las tendencias descritas, que afectan tanto el circuito productivo agro-industrial como la industria maquiladora, nos advierten acerca de un cambio profundo en el posicionamiento competitivo de la región a nivel internacional, a la vez que se transforman los agentes y actores dinámicos de la misma.

Las transformaciones de los últimos diez o quince años han colocado a nuestras economías nacionales ante la alternativa de integrarse al mundo o perecer, encontrar un nicho de mercado a partir de las “ventajas comparativas” o mantenerse aislados. Así, la

variable mercado mundial se convirtió en determinante del desempeño de cualquier economía nacional. Sin embargo, la metáfora de la globalización no alcanza para identificar la naturaleza de las nuevas relaciones entre las economías nacionales y la escala global. El problema es mucho más complejo cuando queremos entender qué sucede entre las regiones subnacionales y la dimensión global.

La primera gran interpretación provino del trabajo de Frobel y Heinrichs "La nueva división internacional del trabajo". En pocas palabras, los autores proponían que las relaciones tradicionales entre centro y periferia estaban cambiando conforme el capital, en las regiones centrales del sistema capitalista, enfrentaba una seria crisis de rentabilidad y se abrían nuevas oportunidades en zonas subdesarrolladas del globo. La emergencia de las nuevas economías industrializadas encontró en esta causa una fuente importante de crecimiento, ya que las nuevas tecnologías permitieron desplazar segmentos importantes de la producción, generalmente intensivos en trabajo, hacia las regiones con bajos niveles salariales y flexibles condiciones impositivas. Como se puede apreciar, los cambios son producto del desenvolvimiento de la "lógica del capital", que reacciona ante situaciones adversas y busca mejores condiciones de rentabilidad: en este caso, en regiones subdesarrolladas.

Otra interpretación del cambio, puso el acento en las cambiantes relaciones al interior de las economías nacionales y, por lo tanto, adquirieron mayor relevancia aspectos relacionados con las relaciones de clase, el papel del Estado y la estructura cambiante del sector industrial. Las principales investigaciones realizadas bajo esta óptica se llevaron a cabo en Gran Bretaña y Estados Unidos. Estos trabajos se orientaron a explorar las cambiantes situaciones que la reconversión industrial producía, modificando las posiciones relativas de las diferentes regiones al interior del territorio nacional. Los trabajos de Doreen Massey y Sayer encaminaron las investigaciones en este sentido.

Por último, la escuela de la regulación francesa desarrolló una interpretación de la crisis del fordismo a partir de una lectura heterodoxa de la economía política marxista: el hincapié se hizo en las instituciones reguladoras del proceso de acumulación. Esta corriente

desarrolló dos categorías claves para interpretar la crisis: el régimen de acumulación y el modo de regulación. El primero se refiere a las características salientes de un periodo del desarrollo capitalista, especifica la orientación del patrón de desarrollo y las formas de distribución de los excedentes. Por el contrario, el modo de regulación se refiere al conjunto de normas, instituciones, valores, formas de tratar el conflicto social; es al nivel del modo de regulación cuando entendemos la viabilidad social de un régimen de acumulación dado.

Las tres interpretaciones antes descritas enfatizan aspectos diferentes de la metáfora de la globalización. El comportamiento del capital, el conflicto social y las instituciones reguladoras; como podemos ver la virtud de cada una es el defecto de la otra. En un esclarecedor artículo Hagan y Le Heron (1994) proponen un integración analítica de estas perspectivas en conjunción con un tratamiento específico de las diferentes escalas espaciales: lo local-regional, el espacio nacional y el internacional. Sugieren abandonar las categorizaciones del capital según origen nacional o sectorial y proponen entenderlo a partir de un cruce entre su escala espacial de operación (nacional-global y categorías intermedias) y las etapas de circulación del mismo (producción, reproducción y realización). De esto último se desprende que existe una fracción (nacional) del capital que realiza su circuito dentro de las fronteras nacionales, en el otro extremo podemos identificar una fracción del capital que realiza todas sus etapas a nivel internacional (capital global). También existen variantes intermedias, aquellos que producen e invierten en el mercado nacional pero dependen del mercado mundial para vender parte de su producción y, por último, los que sirven a mercados nacionales pero no depende de las condiciones de ahorro interno y generalmente hace circular a nivel internacional parte de las ganancias obtenidas. Este esquema sugiere una relación entre las variables no determinada *a priori* y obliga a un seguimiento empírico de cada situación.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Desde este punto de vista es posible relativizar el papel de algunos agentes en la creciente integración de los mercados a nivel global. Tradicionalmente se ha percibido a las empresas transnacionales como el motor excluyente de este cambio, sin embargo una lectura más cuidadosa nos obliga a reconocer que su dinamismo ha estado asociado a ciertas mutaciones del capital financiero y el papel de comercio internacional. La ET controla, y probablemente incremente su control del mercado mundial en el futuro, pero esto no es una tendencia ineludible, está sujeta a un conjunto de circunstancias, cuya variación puede desencadenar en

El estudio de la industria maquiladora y las agro-maquilas en Sonora exige considerar un conjunto amplio de campos donde este fenómeno se especifica. Las condiciones de trabajo, los mercados de trabajos, la cuestión tecnológica, la calificación laboral, las relaciones inter-firma e intersectoriales, las migraciones, y otros más, son todos temas a través de los cuales se ha intentado estudiar la industria maquiladora. Sin embargo quedan en el tintero aspectos que considero también relevantes. Uno de ellos tiene que ver con la polarización global-local.

Las tendencias hacia la globalización ha llevado a primer orden relaciones espaciales que antes estaban oscurecidas por las mediaciones nacionales. Esto coloca a determinadas regiones subnacionales a una nueva posición *vis-a-vis* las tendencias que uno pueda identificar a nivel supranacional. Estas son relaciones cambiantes y dinámicas tanto en el tiempo como en el espacio. Ya vimos como la experiencia de la maquila en la frontera mexicana ha mutado conforme cambian las condiciones internacionales y nacionales; como es posible percibir diferencias, incluso, a lo largo de la línea fronteriza. El eje local-global, por otra parte no está definido por relaciones de sujeción o determinación unívoca. Si un ámbito de orden local pretende insertarse eficazmente en la dinámica global, probablemente deba aceptar las reglas de funcionamiento de tal ámbito, pero esto no quiere decir que pueda negociar mejores o peores condiciones. En este punto ha resultado de vital importancia el rol de los Estados Nacionales, que actuando en la regulación de la relación local-global permiten mejorar, o empeorar la posición de una región en relación al mercado mundial. El Tratado de Libre Comercio es un ejemplo de esta posibilidad. Incluso la presencia misma de los actores propios del orden global en la escala local está sujeta a cambios.

Con esto no deseo mostrar una relación donde reina lo aleatorio, o dar por supuesto una igualdad entre todos los agentes y regiones que participan de este proceso. Efectivamente un principio de organización de estas relaciones es la jerarquía que se desprende de los tipos de integración con el mercado mundial: una región que ofrece fuerza

---

situaciones diferentes a un poder omnimodo en el orden global.

de trabajo barata y descalificada no puede competir con el Silicon Valley. Sin llegar a afirmar que la presencia de la industria maquiladora en la frontera norte *conduzca* al surgimiento de una región industrial al estilo de la que conocemos en California, sostengo que la actual relación, ha estado sujeta a cambios en el tiempo y va a estarlo en el futuro. En esto tienen competencia tanto los niveles locales como nacionales de gobierno y administración.

Resaltar los aspectos dinámicos y cambiantes nos lleva, por último, a reconocer la importancia de la política en esta relación de lo local y global. La planificación territorial y sectorial, la delimitación de ámbitos de competencias específicos para cada nivel de gobierno y administración, la jerarquización misma del territorio en función de lo que se pretende, son problemas que plantean lo que denominábamos como creciente polarización entre lo global y local. Sin planificación y política de largo plazo mucho de estos fenómenos sucederán de igual manera, la mejor opción es anticiparse y encauzarlos en un nuevo diseño que redefina satisfactoriamente las relación entre lo local y lo nacional.<sup>59</sup>

La experiencia reciente de Sonora, como de otras regiones del país, pone en la mesa este tipo de cuestiones. En el apartado siguiente, y a modo de conclusión de este capítulo, analizaremos el impacto de los cambios ocurridos en los últimos diez años desde el punto de vista de las relaciones entre la región y los procesos globales.

### *5.6.1 Internacionalización de la economía sonorense.*

La experiencia industrializadora de los ochenta, y especialmente durante los noventa, ha modificado el eje sobre el cual se sustentó el desarrollo económico previo. Las transformaciones son de tal magnitud, que nos obliga a modificar nuestra percepción de rol que jugaban las diferencias regionales, los sectores económicos y el sistema urbano de la

---

<sup>59</sup> La importancia estratégica que pasó a ocupar la industria maquiladora en los ochenta puede considerarse como una falta de anticipación de la política de planificación. Mediante una crisis nacional, que modificó los términos de la relación entre la economía nacional y el mercado mundial, la maquila se transformó de política de industrialización regional a política de industrialización nacional. La indecisión, la falta de planificación, el cambio brusco de modelo, en fin un sin número de causas obligaron a reconocer en la maquila algo más que una política local. Obviamente no es conveniente negociar después de sucedidos los cambios, en ese sentido la política debe anticiparlos y preparar su arribo.

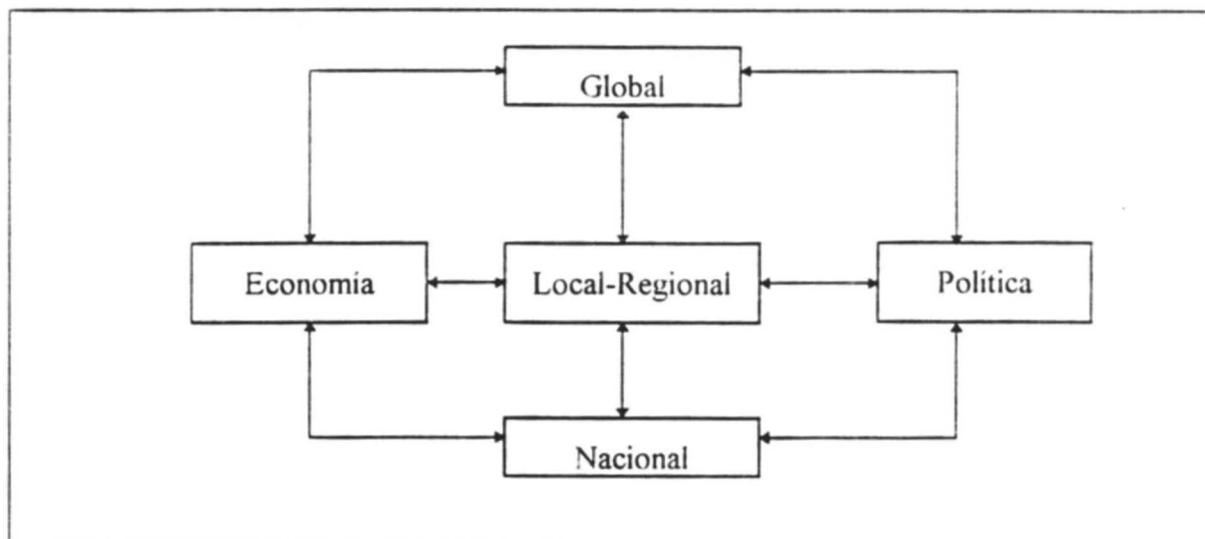
región. Sin pretender abarcar todas las dimensiones del problema y a manera de conclusión de este capítulo, trataremos de delinear los aspectos centrales de la relación local-nación-global, desde el punto de vista de la experiencia reciente en Sonora. Para ello nos basaremos, parcialmente, en el modelo que desarrollaron Hagan y Le Héron (1994).

Un resumen parcial de su propuesta podemos presentarla a través del Diagrama 3.

Con esto sólo queremos resaltar la dirección que pueden tomar las diferentes interacciones. En el eje vertical organizamos las escalas geográficas que interactúan: en la medida que esto es un modelo muy general no se pueden especificar relaciones específicas, pero la variedad de situaciones pueden ser muchas, desde regiones con total autonomía, que definen sus relaciones con lo global por sí mismos, hasta regiones que dependen de su inserción en el plano nacional para definir su integración al mercado mundial. Desde el punto de vista nacional, también se pueden hacer precisiones de este tipo.

En la derecha y la izquierda situamos dos de las más importantes variables que definen la interacción de los agentes, dadas las escalas geográficas. En este diagrama optamos por no incluir la dimensión de los agentes específicos (políticos y económicos), los consideraremos en el análisis particular. Por último, existen otras dimensiones que se pueden especificar, como las cuestiones referidas a la cultura y lo social, pero que no hemos considerado en este trabajo, esto no quiere decir que sean menos importante. Estudios realizados sobre el desempeño de las “regiones industriales” en Europa y Estados Unidos han demostrado que estos factores son determinantes en la configuración de la relación región-globalidad.

Diagrama 3 Lo local-regional desde la perspectiva global.



Para simplificar nuestro análisis abriremos dos apartados donde consideraremos las relaciones entre la región y los procesos económicos globales y luego, la relación entre la región y las esferas político-administrativas. Por último, nos referiremos al nuevo papel que el sistema urbano cumple en este nuevo diseño.

### 5.6.2 La región y la economía global

En la región parecen consolidarse dos circuitos estrechamente ligados al mercado mundial: la industria maquiladora y la agro-maquila. Si bien la evolución de los indicadores hace pensar que la maquila terminó con la hegemonía del circuito agrícola y ganadero, en realidad estamos frente a un proceso de reconversión muy profundo, que afecta en especial al sector agro-industrial. En este trabajo preferimos pensar en que realidad estamos frente a una recomposición que apunta a la consolidación de dos circuitos económicos, sin eslabonamientos sectoriales entre ellos, y más o menos diferenciados en cuanto a su localización.

En ambos sectores es determinante la presencia del *capital global*, en términos de Hagan y Le Heron (1994), aunque muestran diferencias notables en su relación con las condiciones de la región. En el caso de la maquila es evidente que para cualquiera de las etapas del ciclo del capital las condiciones internas, nacionales o regionales, son de muy

escasa importancia: no depende del ahorro interno, tampoco vende su producción en el mercado doméstico y obtiene sus insumos de fábricas localizadas fuera de la región y el país.

Del tipo de capital que ha invertido bajo la forma de agro-maquila podemos decir lo mismo, y agregar alguna particularidades. Este sector depende de recursos naturales del tipo no transable en el mercado mundial: tierra y agua. Esto ha servido de marco para una creciente compenetración del *capital global* con fracciones nacionales y regionales. La compra por parte de Pepsi Co. de una proporción importante del paquete accionario de Gamesa, la privatización de muchas empresas públicas ligadas al circuito agro-industrial y el establecimiento de contratos entre empresas transnacionales y grupos de agricultores y ejidatarios, en conjunto nos dan una visión más compleja en lo que hace a las interacciones de este tipo de capital con el medio social y productivo regional. Para las fracciones de capital nacional, como Gamesa, la asociación es la oportunidad para acceder a nuevas tecnologías, modernizar sus planta productiva y ampliar los mercados para sus productos. En el caso de los agricultores, los diferentes tipos de asociación con las transnacionales de la alimentación les permite acceder a beneficios similares y, además, asegurar un nivel de actividad e ingresos estable en el tiempo.

La presencia de ambos circuitos ha significado una incipiente diversificación en cuanto al origen de las inversiones y el destino de la producción, que modifica la tradicional dependencia con el mercado norteamericano. Como ya hemos mencionado, las operaciones de la agro-maquila tiene como principal protagonista a las transnacionales japonesas que producen para ese mercado. La intensificación de esa relación ha conducido inclusive a revitalizar ramas muy golpeadas, como la ganadería.

La región, se puede decir ha jugado un papel pasivo en estos procesos de orden global que han modificado la posición relativa de esta región en relación a los mercados, norteamericanos y asiáticos. En gran medida, el éxito ha dependido de los cambios en la política mroeconómica nacional, que ha asegurado las condiciones de operación a través de sus políticas internas y las políticas comerciales. Sin embargo, es posible detectar ciertas condiciones regionales que han condicionado positivamente el curso de los acontecimientos.

Autores ingleses llaman a los aspectos singulares que diferencian una región de otra, *localness*. En relación a la reconversión del sector agro-alimentario la región ha podido “ofrecer” como atributo propio, la experiencia acumulada de un desarrollo agrícola e industrial relativamente moderno, infraestructura, medios de transporte y comunicaciones, obras de riego, recursos naturales y un *savoir faire* acumulado a lo largo de la experiencia modernizadora.

En el caso de la industria maquiladora este aspecto encuentra a la región en una posición más débil. Si lo único que buscan este tipo de industrias es trabajo barato, realmente es poco lo que puede hacer la región en este sentido, salvo facilitar las condiciones para una permanente inmigración y que la situación social no se desborde hasta límites no tolerables. Sin embargo, los cambios operados en la maquila a partir de la mitad de los ochenta parece indicar una nueva esfera de competencia para las autoridades locales y regionales. Una de ellas tiene que ver con la gestión de la fuerza de trabajo, crear las condiciones para ofrecer una mano de obra calificada, acorde con las cambiantes demandas del sector. Otro aspecto tiene que ver con las condiciones urbanas, que afectan tanto las condiciones de localización de las empresas como la calidad de vida de la población. Sobre este punto volveremos en el último apartado.

### *5.6.3 La región y las esferas político-administrativas*

Todos estos cambios experimentados por la región en su relación con los procesos globales han estado enmarcados en políticas de orden nacional, las cuales han sido determinantes para que la región profundizara su orientación extrovertida. El Programa de Industrialización Fronteriza y posteriores reformas, la desregulación del sector agrario, la política privatizadora, la política comercial, la orientación macroeconómica nacional, los programas específicos orientados a involucrar a las empresas mexicanas en los programas exportadores, y otros, son algunas de las iniciativas que la administración central ha tomado con el fin de regular e impulsar la creciente integración del mercado interno, y regional, con las tendencias mundiales. En el caso de Sonora podríamos decir que lo único que comparten la industria maquiladora y la agro maquila es ser beneficiarias de las condiciones

nacionalmente producidas. Esto es claramente desfavorable para las posibilidades y alternativas a nivel local, cualquier variación no deseada en esas condiciones desencadenaría efectos desastrosos para la economía nacional.

La creciente movilidad territorial de la industria maquiladora, dentro de los Estado fronterizos y hacia el interior del país, reclama un mayor protagonismo de las instancias estatales, regionales y municipales en la gestión y administración de estos procesos. En Sonora la maquila ha dejado de estar atada a las ciudades fronterizas -Nogales, A. Prieta y S. L. R. Colorado-, para buscar alternativas locacionales en otras ciudades del interior de la entidad. La mayor flexibilidad territorial de las plantas maquiladoras es producto tanto de la mayor flexibilidad normativa, como de las nuevas estrategias corporativas y difusión de nuevas tecnologías, estas condiciones ampliaron las alternativas de localización fuera del perímetro fronterizo. Este cambio puede producir en un futuro no muy lejano un aumento de la competencia entre localidades que pretenden ser anfitriones de este tipo de inversiones. Acá surge un problema para la política nacional, estatal y municipal en términos de una efectiva coordinación de tipo regional.

Este problema exige a las autoridades una gran flexibilidad administrativa, que no alcanza a ser satisfecho con los esquemas tradicionales de descentralización administrativa. Parte del problema es cómo organizar la competencia entre diferentes localidades para dar cabida a este tipo de inversiones. En el caso de la zona fronteriza el problema es que no existe una región, salvo la que podamos definir como el área contigua a la línea fronteriza, pero para fines político-administrativos esto no alcanza. Históricamente esta zona ha estado gobernada por relaciones de tipo norte-sur (Tijuana-San Diego, Nogales-Arizona, C. Juárez-El Paso) en desmedro de las este-oeste, que efectivamente contribuirían a la formación de una región nacional. En este caso la política se ve ante la situación de “crear” una región, antes que operar en ella. A este tipo de situaciones nos referíamos cuando proponíamos que un componente de las políticas sería el de “jerarquizar el territorio nacional”, conforme las fuerzas de la economía y el desarrollo operan en ella.

Para las localidades el problema es como influir en las decisiones de las

corporaciones. Con esta pregunta queremos resaltar el papel del sistema de ciudades en este cambiante juego de región y globalización.

La eficiencia del sistema urbano es determinante para asegurar cierta estabilidad a las relaciones entre la región y la escala global. En Sonora el sistema urbano ha variado su relación con la región conforme el proceso de modernización impuso nuevos retos a la misma. A lo largo del trabajo hemos tratado de mostrar cómo esta relación entre sistema urbano y región ha sido un elemento distintivo de las diferentes etapas de desarrollo. Hoy las ciudades y el sistema urbano son un mecanismo clave de los flujos que tienen por destino y origen la región, la ciudad ya no es la instancia que conecta el *hinterland* agrario con los mercados nacionales o el medio para acercar a estas áreas las innovaciones técnicas: la ciudad no es más punto de paso. Hoy la mayor parte del valor agregado de la economía regional se produce en las ciudades; son ellas, en todo caso, las que subordinan a las áreas dotadas de recursos naturales en función de las necesidades y ritmos que impone la industria.

Entonces, si una región pretende influir en el curso de los acontecimientos a nivel global, sin lugar a dudas debe detenerse a analizar con qué tipo de ciudades y sistemas de ciudades cuenta la región. Dos aspectos son claves: los que tienen que ver con la red de asentamientos, su integración y nivel de articulación y las condiciones urbanas propias de cada ciudad, en especial servicios e infraestructuras.

Sonora cuenta, como resultado de su desarrollo, de una eficiente red de transportes que comunican eficientemente las principales ciudades desde el sur hasta Nogales y hacia el oeste con S. L. R. Colorado. Cuenta además con un puerto de aguas profundas, Guaymas, y una de las bocas de salida y entrada de mercancías más importantes de la frontera norte, Nogales; en el centro de esta red se encuentra Hermosillo, centro político, administrativo y comercial. Como déficit podemos señalar las deficientes comunicaciones que la región oeste tiene con la sierra y los estados vecinos. Esto último es la herencia de un desarrollo regional estructurado alrededor del eje sur-norte, que ha marginado de manera permanente a la sierra a actividades de poca importancia.

Desde el punto de vista de las condiciones intraurbanas la situación es contrastante.

Por lo general las ciudades del sur y centro de Sonora han mostrado un equilibrio satisfactorio entre las exigencias de la expansión urbana y las respuestas. En particular esto es atribuible a la larga experiencia urbana acumulada en la región sur y centro, que acompañó el proceso de modernización agrícola.

Otra es la situación de las ciudades de la frontera norte, como Nogales, Naco, S. L. R. Colorado, y de interior, como Magdalena y Caborca, que han experimentado una rápida expansión urbana en los últimos quince años y que han visto crecer la brecha entre la demanda de servicios e infraestructura y la oferta disponible.

Estas diferencias marcan un clivaje al interior del sistema urbano, en favor de unas localidades y en contra de otras. En este sentido el sistema urbano no es homogéneo en sus partes componentes. Pero la interacción entre las administraciones municipales y estatales, junto con programas específicos de orden nacional, permitirían de forma satisfactoria responder a esta situación.

Uno de los problemas que habíamos identificado tenía que ver con la posibilidad de que las condiciones cambiantes en la demanda de fuerza de trabajo, por lo menos en la industria maquiladora, hiciera necesario la intervención de diferentes instancias gubernamentales. Hasta hace poco el aporte migratorio y la escasa calificación necesaria hacían innecesario preocuparse por las características profesionales de la fuerza de trabajo, en todo caso era un problema de las regiones que perdían trabajadores. Pero, en la medida que el factor calificación aumente en importancia mayores serán las exigencias para las localidades que pretendan mantener o incorporarse como alternativa de localización de este tipo de plantas. Probablemente este tipo de problemas tarde mucho tiempo en aparecer y en gran medida depende de la evolución del sector maquilador mismo, pero es y será un factor de creciente importancia en las decisiones de localización. Junto con los aspectos más directamente ligados a la calificación, encontramos otros que tienen que ver con el bienestar y calidad de vida que la localidad debe ofrecer si pretende atraer o retener una fuerza de trabajo más competitiva.

Esto último puede extenderse a las características de la oferta de servicios urbanos

relacionados con la actividad económica. Actualmente existen costos crecientes de aglomeración por un desequilibrio entre la oferta de servicios urbanos y la demanda de los mismos por las empresas. En parte este factor ha estado operando en la preferencia de algunas empresas por localizarse fuera de las ciudades fronterizas. En todo caso, es necesario coordinar horizontalmente a las diferentes ciudades involucradas junto con una coordinación horizontal, para planificar eficientemente el papel de cada localidad en este proceso.

## ANEXO ESTADISTICO

Cuadro 28 Tasa de crecimiento medio anual de Sonora y regiones internas, 1921-1990 %.

REGION	21-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	21-90
MEXICO	1.71	1.76	2.68	3.07	3.40	3.20	2.02	2.57
SONORA	1.66	1.45	3.30	4.42	3.57	3.14	1.92	2.81
Desierto	4.43	5.48	10.44	10.22	5.92	4.76	1.99	6.20
Frontera Centro	-0.13	2.53	2.46	3.14	2.22	1.93	3.20	2.24
Frontera Norte	4.08	-0.77	2.06	0.85	1.45	3.02	1.57	1.71
FRONTERA	2.07	1.21	3.32	4.09	3.36	3.40	2.30	2.84
Río de Sonora	-0.84	1.82	0.63	-0.33	1.29	0.51	-0.56	0.38
Sierra Alta	0.21	0.23	-0.09	0.11	0.53	0.60	-0.83	0.11
Centro	-1.26	2.68	-0.98	0.34	-1.84	0.40	-1.77	-0.33
Sierra Centro	0.43	2.50	-0.36	1.16	-0.15	-0.52	-1.11	0.26
Sierra Sur	-0.08	-0.03	0.70	1.37	-0.01	1.65	-1.40	0.33
SIERRA	-0.29	1.19	0.12	0.49	0.21	0.69	-1.04	0.21
Río Altar	-0.24	0.82	0.05	1.76	0.98	2.51	0.96	1.01
Hermosillo	3.10	0.41	5.97	8.02	6.06	4.87	2.86	4.49
Guaymas-Empalme	0.12	0.92	6.53	6.82	4.91	1.35	2.39	3.34
Yaqui-Mayo	5.03	2.64	5.19	5.24	3.60	3.24	1.61	3.77
COSTA	3.30	1.80	5.26	6.01	4.42	3.45	2.14	3.78
Media	1.26	1.69	2.72	3.23	2.08	2.03	0.74	
Desvio Estandar	2.15	1.62	3.39	3.36	2.42	1.64	1.70	

Fuente: Calculadas en base a información de los Censos Generales de Población y Vivienda. Las tasas fueron calculadas según la expresión  $r = (P_{12} / P_{11})^{1/n} - 1$ .

Cuadro 29 SONORA. Distribución de la población y localidades por rangos de tamaño, 1921-1990.

Rangos ( '000)	1921		1930		1940		1950		1960		1970		1980		1990	
	% P	Local														
0.01-0.09	14.5	1,622	15.0	1,997	15.9	2,641	11.0	2,766	9.4	3,632	7.0	4,175	6.7	6,474	3.8	5,393
0.1-0.4	24.0	301	23.1	371	26.1	442	20.9	2,476	15.1	520	11.5	548	10.2	701	7.0	531
0.5-0.9	14.8	59	14.6	67	14.2	74	10.0	75	8.4	95	7.3	114	6.4	139	4.5	117
1-2.4	13.8	27	10.6	23	11.1	26	12.8	43	9.6	49	7.7	54	6.2	66	5.6	71
	<b>67.1</b>	<b>2,009</b>	<b>63.3</b>	<b>2,458</b>	<b>67.3</b>	<b>3,183</b>	<b>54.7</b>	<b>5,360</b>	<b>42.4</b>	<b>4,296</b>	<b>33.5</b>	<b>4,891</b>	<b>29.5</b>	<b>7,380</b>	<b>20.9</b>	<b>6,112</b>
2.5-4.9	14.7	12	9.9	9	10.3	11	8.5	12	6.1	14	6.2	20	5.1	22	5.1	25
5-9	7.8	3	12.0	5	4.0	2	2.7	2	5.5	6	4.0	6	4.8	11	4.5	11
10-19	10.4	2	14.8	3	18.4	5	14.7	5	8.2	4	5.3	4	5.2	5	4.2	5
	<b>32.9</b>	<b>17</b>	<b>36.7</b>	<b>17</b>	<b>32.7</b>	<b>18</b>	<b>25.9</b>	<b>19</b>	<b>19.8</b>	<b>24</b>	<b>15.5</b>	<b>30</b>	<b>15.1</b>	<b>38</b>	<b>13.8</b>	<b>41</b>
20-49	0	0	0	0	0	0	19.4	3	16.8	4	14.6	5	7.7	4	10.6	6
50-99	0	0	0	0	0	0	0	0	20.9	2	10.0	2	17.2	4	14.6	3
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.4</b>	<b>3</b>	<b>37.7</b>	<b>6</b>	<b>24.6</b>	<b>7</b>	<b>24.9</b>	<b>8</b>	<b>25.1</b>	<b>9</b>
100-499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.5	2	30.6	2	40.2	3

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990.

Cuadro 30 ZONA FRONTERA. Distribución de la población y localidades según rango de tamaño, 1921-1990.

Rangos ( '000)	1921		1930		1940		1950		1960		1970		1980		1990	
	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local								
0.01-0.09	13.7	427	14.2	489	13.7	602	9.1	660	8.0	930	6.1	1,111	5.8	1,483	3.5	1,350
0.1-0.4	13.7	43	9.2	38	18.4	77	13.3	76	8.2	67	6.6	78	7.5	125	4.9	88
0.5-0.9	11.1	11	9.3	11	13.3	17	10.2	18	6.5	18	5.4	20	4.7	24	2.9	18
1-2.4	8.0	4	7.6	3	6.2	3	6.1	5	3.1	4	5.0	8	2.2	6	1.7	6
	<b>46.5</b>	<b>485</b>	<b>40.3</b>	<b>541</b>	<b>51.5</b>	<b>699</b>	<b>38.7</b>	<b>759</b>	<b>25.9</b>	<b>1,019</b>	<b>23.1</b>	<b>1,217</b>	<b>20.1</b>	<b>1,638</b>	<b>13.0</b>	<b>1,462</b>
2.5-4.9	23.1	4	11.1	2	20.8	5	14.4	5	7.1	4	2.5	2	2.8	3	3.5	4
5-9	10.4	1	14.9	2	0.0	0	4.9	1	13.1	3	8.1	3	7.1	4	7.0	4
10-19	20.0	1	33.7	2	27.6	2	22.6	2	18.6	2	10.7	2	13.9	3	3.8	1
	<b>53.5</b>	<b>6</b>	<b>59.7</b>	<b>6</b>	<b>48.5</b>	<b>7</b>	<b>41.9</b>	<b>8</b>	<b>38.9</b>	<b>9</b>	<b>21.3</b>	<b>7</b>	<b>23.8</b>	<b>10</b>	<b>14.3</b>	<b>9</b>
20-49	0	0	0	0	0	0	19.4	1	35.2	2	35.4	3	17.1	2	28.7	4
50-99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.1	1	38.9	2	20.9	1
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.4</b>	<b>1</b>	<b>35.2</b>	<b>2</b>	<b>55.5</b>	<b>4</b>	<b>56.1</b>	<b>4</b>	<b>49.6</b>	<b>5</b>
100-499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.2	1

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990

Cuadro 31 ZONA SIERRA. Distribución de la población y localidades según rango de tamaños, 1921-1990.

Rangos ('000)	1921		1930		1940		1950		1960		1970		1980		1990	
	% P	Local														
0.01-0.09	17.9	815	19.7	960	19.9	1,179	19.2	1,293	16.8	1,313	14.4	1,425	17.2	2,347	11.9	1,477
0.1-0.4	31.9	157	30.0	162	30.8	172	30.1	159	29.0	165	28.3	158	27.2	167	27.0	161
0.5-0.9	20.4	33	25.5	39	24.0	40	18.2	32	20.0	36	19.7	35	15.0	30	14.4	27
1-2.4	18.3	15	14.6	12	13.5	12	24.1	21	25.7	21	23.6	20	23.9	22	25.0	22
	<b>88.5</b>	<b>1,020</b>	<b>89.8</b>	<b>1,173</b>	<b>88.2</b>	<b>1,403</b>	<b>91.6</b>	<b>1,505</b>	<b>91.5</b>	<b>1,535</b>	<b>86.1</b>	<b>1,638</b>	<b>83.4</b>	<b>2,566</b>	<b>78.3</b>	<b>1,687</b>
2.5-4.9	11.5	4	10.2	4	11.8	5	8.4	3	8.5	3	13.9	5	12.8	5	16.9	6
5-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.8	1	4.9	1
10-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>11.5</b>	<b>4</b>	<b>10.2</b>	<b>4</b>	<b>11.8</b>	<b>5</b>	<b>8.4</b>	<b>3</b>	<b>8.5</b>	<b>3</b>	<b>13.9</b>	<b>5</b>	<b>16.6</b>	<b>6</b>	<b>21.7</b>	<b>7</b>
20-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50-99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>0</b>	<b>0</b>														
100-499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990.

Cuadro 32 ZONA COSTA. Distribución de la población y localidades según rango de tamaños, 1921-1990.

Rangos ('000)	1921		1930		1940		1950		1960		1970		1980		1990	
	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local	% P	Local
0.01-0.09	11.0	380	11.6	548	14.2	860	8.0	684	8.0	1,389	5.9	1,639	5.5	2,644	3.1	2,566
0.1-0.4	22.1	101	25.8	171	27.1	193	20.2	231	14.0	288	10.3	312	8.8	409	5.7	292
0.5-0.9	11.1	15	8.8	17	7.1	17	6.2	24	5.9	40	5.7	59	5.8	85	4.0	72
1-2.4	12.7	8	9.2	8	12.0	11	10.8	19	7.7	24	5.7	26	5.2	36	5.1	43
	<b>56.9</b>	<b>504</b>	<b>55.5</b>	<b>744</b>	<b>60.2</b>	<b>1,081</b>	<b>45.2</b>	<b>958</b>	<b>35.7</b>	<b>1,741</b>	<b>27.6</b>	<b>2,036</b>	<b>25.3</b>	<b>3,174</b>	<b>17.9</b>	<b>2,973</b>
2.5-4.9	12.5	4	8.9	3	3.1	1	5.8	4	5.1	7	6.1	13	4.9	16	4.5	15
5-9	14.9	2	20.2	3	9.4	2	2.9	1	4.0	3	3.3	3	4.1	6	3.6	6
10-19	15.7	1	15.4	1	27.3	3	17.7	3	6.2	2	4.3	2	2.7	2	4.8	4
	<b>43.1</b>	<b>7</b>	<b>44.5</b>	<b>7</b>	<b>39.8</b>	<b>6</b>	<b>26.5</b>	<b>8</b>	<b>15.3</b>	<b>12</b>	<b>13.6</b>	<b>18</b>	<b>11.7</b>	<b>24</b>	<b>12.9</b>	<b>25</b>
20-49	0	0	0	0	0	0	28.3	2	14.0	2	9.7	2	5.4	2	5.0	2
50-99	0	0	0	0	0	0	0	0	35.1	2	8.1	1	11.7	2	13.7	2
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28.3</b>	<b>2</b>	<b>49.1</b>	<b>4</b>	<b>17.8</b>	<b>3</b>	<b>17.1</b>	<b>4</b>	<b>18.7</b>	<b>4</b>
100-499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.0	2	45.9	2	50.5	2

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990.

Cuadro 33 Cambios de categoría de las principales ciudades de Sonora, 1921-1990.

Rango y Ciudad	Zona	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
10,000-49,999									
1	Hermosillo	Costa	14,745	19,959	18,601	43,516			
2	Nogales	Frontera	13,445	14,061	13,866	24,480	37,657		
3	Cananea	Frontera		12,932	11,006	17,914	19,683	17,518	19,551
4	C. Obregon	Costa			12,497	30,981			
5	Navojoa	Costa			11,009	17,342	30,560	43,817	
6	Guaymas	Costa				18,813	34,865		
7	Empalme	Costa				10,385	18,964	24,927	31,555
8	Agua Prieta	Frontera				10,508	15,339	20,754	28,862
9	San Luis R. C.	Frontera					28,545	49,990	
10	Huatabampo	Costa					10,228	18,506	22,635
11	Caborca	Frontera						20,771	33,696
12	Esperanza	Costa						11,762	17,046
13	Magdalena	Frontera						10,281	13,618
14	Pto. Peñasco	Frontera							17,666
15	Vicam	Costa							10,620
16	V. Juárez	Costa							
17	Campo Yaqui	Costa							
50,000 - 499,999									
1	Hermosillo	Costa					95,978	176,596	297,175
2	C. Obregón	Costa					67,956	114,407	164,572
3	Guaymas	Costa						57,492	54,826
4	Nogales	Frontera						52,108	65,603
5	Navojoa	Costa							62,901
6	San Luis R. C.	Frontera							76,684

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1921-1990.

Cuadro 34 Sonora. Distribución del crecimiento poblacional por decenio en la jerarquía urbana, 1921-1990. (Miles de habitantes)

	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90
SONORA	41.1	47.9	146.4	272.8	315.3	415.0	309.9
1 a 99	8.3	10.6	-1.9	17.9	2.7	24.2	-31.5
100 a 499	8.0	22.3	11.4	11.5	8.7	27.2	-26.9
500 a 999	5.8	5.6	-0.5	14.2	14.6	16.9	-15.7
1,000 a 2,499	-3.7	6.6	22.3	12.3	9.7	9.5	8.9
2,500 a 4,999	-8.6	6.4	8.8	1.6	19.7	9.4	16.4
5,000 a 9,999	17.0	-23.6	-0.6	29.4	0.9	28.6	9.9
10,000 a 14,999	-1.2	21.4	-27.5	-10.6	11.8	2.2	3.5
15,000 a 19,999	20.0	-1.4	35.5	-0.1	-18.0	18.2	-5.6
20,000 a 49,999	0	0	99.0	32.6	28.6	-43.5	76.1
50,000 a 99,999	0	0	0	163.9	-54.3	150.4	5.5
100,000 a 499,999	0	0	0	0	291.0	171.7	269.5

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales

Cuadro 35 Frontera. distribución del crecimiento de la población por decenios en la jerarquía urbana, 1921-1990. (Miles de habitantes)

	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90
FRONTERA	12.7	10.0	35.8	62.2	70.5	106.8	91.1
1 a 99	2.2	0.9	-0.8	3.6	0.7	5.3	-5.2
100 a 499	-1.9	9.2	0.2	-1.2	1.5	10.2	-4.9
500 a 999	0	4.6	0.8	-0.558	1.7	3.2	-4.1
1,000 a 2,499	0.7	-0.5	2.138	-1.8	7.0	-4.8	-0.2
2,500 a 4,999	-6.7	9.8	-593	-4.8	-6.8	3.6	5.9
5,000 a 9,999	4.9	-11.9	6.1	18.6	-3.9	5.1	5.9
10,000 a 14,999	13.5	-2.1	-14.4	-10.5	10.3	3.3	-13.6
15,000 a 19,999	0	0	17.9	17.1	-17.5	19.7	-20.0
20,000 a 49,999	0	0	24.5	41.7	25.3	-28.9	68.3
50,000 a 99,999	0	0	0	0	52.1	90.2	-46.8
100,000 a 499,999	0	0	0	0	0	0	105.9

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales

Cuadro 36 Sierra. Distribución del crecimiento poblacional en la jerarquía urbana, 1921-1990. (Miles de habitantes).

	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90
SIERRA	-2.7	13.1	1.5	6.1	2.6	9.7	-13.6
1 a 99	1.4	2.8	-0.5	-1.9	-2.6	5.3	-9.1
100 a 499	-2.8	4.8	-0.3	0.4	-0.1	1.2	-4.1
500 a 999	4.9	1.6	-6.7	3.3	0.1	-4.7	-2.7
1,000 a 2,499	-4.4	0.6	13.0	1.1	0.4	2.7	-2.0
2,500 a 4,999	-1.7	3.3	-4.0	0.7	7.3	-0.2	3.4
5,000 a 9,999	0	0	0	0	0	5.3	0.8

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales

Cuadro 37 Costa. Distribución del crecimiento poblacional por decenios en la jerarquía urbana, 1921-1990. (Miles de habitantes).

	1921-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90
COSTA	31.0	24.7	109.1	204.4	242.2	298.5	232.4
1 a 99	4.7	6.8	-0.6	16.1	4.6	13.6	-17.3
100 a 499	12.7	8.3	11.5	12.4	7.3	15.8	-17.9
500 a 999	0.4	-0.5	5.4	11.4	12.7	18.5	-9.0
1,000 a 2,499	0.0	6.5	7.1	10.6	4.6	11.6	11.1
2,500 a 4,999	-0.2	-6.8	13.4	5.6	19.2	6.0	7.0
5,000 a 9,999	12.1	-11.7	-6.7	10.8	4.8	18.2	3.2
10,000 a 14,999	-14.7	23.5	-13.1	-0.2	1.5	-1.1	17.1
15,000 a 19,999	20.0	-1.4	17.6	-17.3	-0.5	-1.5	14.4
20,000 a 49,999	0	0	74.5	-9.1	3.3	-14.6	7.8
50,000 a 99,999	0	0	0	163.9	-106.4	60.2	52.4
100,000 a 499,999	0	0	0	0	291.0	171.7	163.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales.

## BIBLIOGRAFIA

Aboites A., Luis (1988) La irrigación revolucionaria, Secretaría de Educación Pública y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Abrams, Philip and Wrigley, Edward (1978) Towns in Societies. Essays in Economic History and Historical Sociology, Past and Present Publications, Cambridge University Press.

Aguilar Camín, H. (1985) La frontera nómada: Sonora y la revolución mexicana, Siglo XXI, México.

Aguilar Z., Patricia (1987) Políticas de industrialización en Sonora (1979-1985); el caso de los parques industriales, Tesis Maestría en Desarrollo Urbano, El Colegio de México.

Banco Nacional de Crédito Ejidal (1945) El Sistema de Producción Colectiva en los Ejidos del Valle del Yaqui. México

Barajas E., María (?) "Reestructuración industrial: subcontratación internacional, cambio tecnológico y flexibilidad en la maquiladora", en Estudios Fronterizos N°. Colegio de la Frontera Norte.

Barkin, David y Timothy King (1970) Regional Economic Development. The River Basin Approach in México, Cambridge at The University Press

Barkin, David (1978) "El impacto del Sistema Urbano sobre el Campo. El caso de la Inversión Pública en México", Ponencia presentada en el Seminario: El impacto del sistema urbano en el campo en el III Mundo, realizado en el CNACYT, México.

Barkin, David (1987) "SAM and Seeds", en Food Policy in México. The Search for Self-Sufficiency, Edited by James Austin and Gustavo Esteva, Cornell University Press.

Barkin, David (1990) Distorted Development. México in the World Economy, Westview Press.

Bassols B., Angel, Alvarez, Guadalupe y Ortiz W., Arturo (1972) El noroeste de México; un estudio geográfico-económico. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas.

Begg, Iain (1988) "The Service Sector in Regional Development" en Regional Studies, Vol. 27 N° 8.

Boserup, Ester (1970) Las Condiciones del Desarrollo en la Agricultura; la Economía del Cambio Agrario bajo la Presión Demográfica, Tecnos Edit, España

Boserup, Ester (1990) Economic and Demographic Relationships in Development, Johns

Hopkins University.

Boudeville, Jacques-R. (1968) L'espace et les pôles de croissance, Bibliothèque D'économie Contemporaine, P.U.F. Francia

Brambila, Carlos P. (1992) Expansión urbana en México, El Colegio de México, México.

Cabrera, G. (1975) Población, migración y fuerza de trabajo, Instituto nacional de Estudios del Trabajo, México

Cabrera, Gustavo (1979) "Especialización Económica y Movimientos Migratorios en Méxicico: un estudio de diagnóstico a nivel de subregiones para el periodo 1950-1960 y 1960-1970", en Crecimiento de la Población y Cambio Agrario, V. Urquidí y J. Morelos (compiladores), El Colegio de México.

Cain, Mead y McNicoll, Geoffrey (1988) "Population Growth and Agrarian Outcomes", en Population, Food and Rural Development, Editado por R. Lee, W. B. Arthur, A. Kelley, G. Rodgers y T. N. Srinivasan, Serie: International Studies in Demography, Clarendon Press, Oxford.

Camou, Ernesto y Pérez, E. (1986) Una modernización tardía. Los ejidatarios de la región centro oriente de Sonora, Cuaderno de Trabajo N° 4, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Sonora.

Camou, Ernesto (1989) "Sonora y sus regiones: dialéctica de su desarrollo", en Memorias del XIII Simposio de Historia y Antropología, Vol. 2, Universidad de Sonora.

Cardoso, C. y Pérez Brignoli, H. (1979) Historia económica de América Latina, Vol.2 , Edit. Cítica, Barcelona.

Carter, Harold (1981) The study of urban geography. Edit Arnold.

Cerutti, Mario (1995) "Ferrocarriles y actividad productiva en el norte de México, 1880-1910, en Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930, Marichal, Carlos (Coordinador), El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica

CONAPO (s.f.) Estudio socioeconómico y demográfico del subsistema de ciudades: Hermosillo, Guaymas, Obregón.

CONAPO (1987) Indicadores sobre fecundidad, marginación y ruralidad a nivel municipal.

Corona, Rodolfo (1993) "Migración permanente interestatal e internacional, 1950-1990", en Revista Comercio Exterior Vol. 43, N°8.

Cross, Harry. and Sandos, James (1981) Across the border. Rural development in Mexico and recent migration to the Unites States, Institute of Governmental Studies, University of California.

Dabdoub, Claudio (1964) Historia de El Valle del Yaqui, Manuel Porrúa S.A., México.

Eckstein, Salomon (1966) El Ejido colectivo en México, Fondo de Cultura Económica, México.

Esteva, Gustavo (1980) La batalla en el México rural, Siglo XXI Editores, México

Esteva, Gustavo (1987) "Food needs and capacities: Four centuries of conflict" en Food policy in México. The search for self-sufficiency, Edited by James Austin and Gustavo Esteva, Cornell University Press.

Fagan, Robert y Le Heron, Richard (1994) "Reinterpreting the geography of accumulation: the global shift and local restructuring", en Environment and Planning D: Society and Space, Vol. 12.

Goodwin, M., Cloke, P. y Milbourne, P. (1995) "Regulation theory and rural research: theorising contemporary rural change", en Environment and Planning A, 27 (8).

Goldstein, Sidney y Sly, David F. (1975) The measurement of urbanization and projection of urban population. International Union for the Scientific Study of Population. Working paper, 2; Dolhain, Belgium.

Griffin, Keith (1982) La economía política del cambio agrario, F.C.E., México.

Haggett, P. (1965) Locational analysis in human geography, E. Arnold (Publishers), London.

Hayami, Yujiro and Ruttan, Vernon (1991) "El modelo de innovación inducida del desarrollo agrícola" en, Desarrollo agrícola en el tercer mundo, compilado por Eicher, C. y Staatz, J., F.C.E., México

Heredia, Blanca (1994) "Estructura política y reforma económica: el caso de México", en Política y Gobierno, Vol. 1 N° 1, Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Hewitt de A., Cynthia (1988) La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970, Siglo XXI, México.

Kroeber, Clifton (1994) El hombre, la tierra y el agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Holland, Stuart (1976) The regional problems, Mc Millan, G. Britain.

Liverman, Diana (1990) Drought impacts in Mexico: climate, agriculture, technology, and land tenure in Sonora and Puebla, Annals of the Association of American Geographers 80(1).

Livi-Bacci, Massimo (1990) Historia mínima de la población mundial, Editorial Ariel, España.

Livi-Bacci, Massimo (1993) "Notas sobre la transición en demográfica Europa y América Latina", en IV Conferencia Latinoamericana de Población, México.

Margulis, M. y Gibert, M. (1978) Aproximación socioeconómica y demográfica al Valle del Yaqui, (mimeo), Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México.

Martínez, Cristina (1990) "Productores Agrícolas y comercialización en Sonora, 1950-60", en Memorias del XIV Simposio de Historia y Antropología, Universidad de Sonora.

Massey, Doreen (1994) "In what sense a regional problems?", in Space, Place and Gender, Edit by Polity Press, Cambridge

Nogales V., Ana (1984) La migración en el Valle del Yaqui, Tesis Maestría en Demografía, El Colegio de México.

Noronha, V. and Goodchild (1992) "Modeling Interregional Interaction: Implications for Defining Functional Regions", en Annals of the Association of American Geographers 82(1).

Noris, Dora y Sandoval, Sergio (1992) "Características y tendencias recientes de la industria alimentaria en Sonora", en La industria alimentaria en Sonora. Coordinador Sergio Sandoval, CIAD.

Nourse, Hugh (1969) Economía regional Oikos Editores, España

Orive A., Adolfo (1970) La irrigación en México, Editorial Grijalbo S.A., México

Ornelas, Roberto J. (1985) "La tecnología en la modernización de Sonora", en Historia General de Sonora, Tomo IV: Sonora Moderno, 1880-1929. Gobierno del Estado de Sonora.

Pandit, K. and Casetti, E. (1989) "The Shifting Patterns of Sectoral Labor Allocation during Development: Developed versus Developing Countries", en Annals of the Association of American Geographers 79(3).

Pearse, Andrew (1980) Seeds of plenty, seeds of want. Social and economic implications of the Green Revolution. UNRISD, Geneva.

Peck, Jamie (1992) Labor and agglomeraton: control and flexibility in local labor market", en Economic Geography, Vol. 68.

Peña M., Sergio (s.f.) "Política de estado y desarrollo regional. La agricultura en Sonora, 1920-1929". en Memorias del XV Simposio de Historia y Antropología de Sonora. UNISON.

Pingali, Prabhu y Binswanger, Hans (1988) "Population density and farming systems. The changing locus os innovations and technical change", en Population, Food and Rural Development, Editado por R. Lee, W. B. Arthur, A. Kelley, G. Rodgers y T. N. Srinivasan.

Serie: International Studies in Demography, Clarendon Press, Oxford.

Pinstrup-Andersen, Per and Hazell, Peter B. R. (1987) "The Impact of the Green Revolution and Prospect for the Future", in Food Policy. Integrating Supply, Distribution and Consumption, Edited by James Gittinger, Joanne Leslie y Caroline Hoisington, The Johns Hopkins University Press, Published for The World Bank.

Piore, Michael y Sabel, Charles (1984) La segunda ruptura industrial, Alianza Editorial, España.

Puebla G., Luis F. (1988) Nuevas tendencias de localización industrial en Sonora, Tesis Maestría en Desarrollo Urbano, El Colegio de México.

Ramírez, José C. Y Guadarrama, Rocío (1984) Historia contemporánea de Sonora, 1929-1984, El Colegio de Sonora.

Radding de Murrieta, Cynthia y Ruiz Murrieta, Rosa M. (1985) "La reconstrucción del modelo de progreso", en Historia General de Sonora, Tomo IV: Sonora Moderno, 1880-1929. Gobierno del Estado de Sonora.

Ramírez, José C. (1987) La Industria maquiladora de exportación en Sonora, Tesis de Licenciado en Economía, Universidad de Nuevo León.

Ramírez, José C. (1988) La nueva industrialización en Sonora; el caso de los sectores de alta tecnología, El Colegio de Sonora.

Ramírez, José C. (1991) Hipótesis sobre la historia económica y demográfica de sonora en la era contemporánea del capital, 1930-1990. El Colegio de Sonora.

Reyes O., Sergio (s.f.) "El marco macroeconómico del problema agrario mexicano", en El desarrollo agrícola.

Richardson, Harry W. (1975) Elementos de economía regional, Alianza Edit, España.

Riguzzi, Paolo (1995) "La inversión extranjera e interés nacional en los ferrocarriles mexicanos, 1880-1914", en Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930, Marichal, Carlos (Coordinador), El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica

Robles, Jesús M. (1992) "Reestructuración agroindustrial y nuevas formas de producción agroalimentaria en Sonora", en La industria alimentaria en Sonora. Coordinador Sergio Sandoval, CIAD.

Romero E., David (1991) "La integración de la Industria triguera de Sonora en los sesenta", en Memorias del XV Simposio de Historia y Antropología, Universidad de Sonora

Sandoval, Sergio y Ramírez, Roberto (1992) "GAMESA en la producción de galletas y pastas de Sonora. Su expansión y cambios frente a la apertura comercial", en La industria alimentaria en Sonora. Coordinador Sergio Sandoval, CIAD.

Ruiz, Ramon E. (1988) The people of Sonora and Yankee capitalists, University of Arizona Press

Sassen-Koob, Sassen (1981) "Nuevos patrones de localización de la industria electrónica en el sur de California", en Reestructuración industrial. Maquiladoras en la frontera México-Estados Unidos, Compilador Jorge Carrillo, CONACULTA y COLEF.

Schatzki, Theodore (1991) "Spatial Ontology and Explanation", *Annals of the Association of American Geographers* 81(4).

Scott, Allen (1992) "The collective order of flexible production agglomerations: lessons for local economic development policy and strategic choice", en Economic Geography, Vol. 68.

Secretaria de Salud (1986) Diagnóstico sociodemográfico del Estado de Sonora para el Programa de Planificación Familiar. México.

Sinha, J. N. (1979) "Población y Agricultura", en Crecimiento de la Población y Cambio Agrario, V. Urquidí y J. Morelos (Compiladores), El Colegio de México.

South, Robert (1990) "Transnational Maquiladora Location", *Annals of the Association of American Geographers* 80(4).

Stilwell, Frank J. B. (1977) Política Económica Regional, Valls M. Edit., España.

Staaaz, John y Eicher, Carl (1990) "Las ideas sobre el desarrollo agrícola dentro de su perspectiva histórica" en, Desarrollo agrícola en el tercer mundo, compilado por Eicher, C. y Staaaz, J., F.C.E., México

Stalling, Bárbara y Székely, Gabriel (1994) "La nueva trilateralidad: los estados Unidos, Japón y América Latina", en Japón, los Estados Unidos y la América Latina ¿Hacia una relación trilateral en el hemisferio occidental? Stalling, B. y Székely compiladores. FCE, México

Storper, M. Y Walker, R. (1989) The Capitalist Imperative. Territory, Technology and Industrial Growth, Basil Blackwell.

Unikel, L. y Necochea, A. (1971) "Jerarquía y sistema de ciudades en México", en *Demografía y Economía*, Vol.V, N°1

Tabah, L. y Cosio, M. (1970) "Medición de la Migración interna a través de la información censal : El caso de México", en *Demografía y Economía* Vol.IV, N° 1.

Tinker, Miguel S. (1991) "Cultura y modernización. El caso de Sonora", en XV Simposio de Historia y Antropología de Sonora, UNISON.

Unikel, L. y Garza G. (1971) "Una clasificación funcional de las principales ciudades de México", en *Demografía y Economía*, Vol. V N° 3.

Urquidí, V. y Morelos, J. Compiladores (1979 ) Crecimiento de la Población y Cambio Agrario, El Colegio de México.

Van der Ploeg, Jan D. (1992) "The Reconstitution of Locality: Technology and Labour in Modern Agriculture" in, Labour and Locality: Uneven Development and the Rural Labour Process, Edited by T. Mardsen, P. Lowe and S. Whatmore, Critical Perspective on Rural Change Series, David Fulton Publisher.

Van der Ploeg, Jan D. (1990) Labor, Markets, and Agricultural Production. Westview Press.

Whaetten, Nathan and Burnight, Robert (1956) "Internal migration in Mexico", in Rural Sociology, Vol.21 N° 2.

Wilson, Patricia (1992) Exports and Local Development: Mexico's New Maquiladoras, University of Texas Press, Austin.

Wong, Pablo y Salido, Patricia (1992) "Reconversión de sector agropecuario y el repunte de la agromaquila de alimentos en Sonora", en La industria alimentaria en Sonora. Coordinador Sergio Sandoval, CIAD.

Zazueta, Aaron (1991) The Mexican state and the modernization of agriculture in Caborca, Sonora 1950-1982, Tesis Ph. D University of California.