

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

ACUMULACION DE CAPITAL, ESTADO Y CONFIGURACION ESPACIAL.  
Estudio de caso del período cardenista. México 1934-1940

Por:

CESAR A BAJTISTA ESCOBAR

Tesis para optar al grado de Maestro en  
Desarrollo Urbano

Ciudad de México, 1988

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción

RESUMEN

Indice de cuadros

PRIMERA PARTE: EL ESTADO EN EL PERIODO CARDENISTA

1.1. La intervención del Estado según la TCME	1
1.2. Modelo de desarrollo y el Estado en el período 1934-1940	10
1.2.1. La formación social en el cardenismo	10
1.2.1.1. Concentración espacial y actividad económica.	14
1.2.2. El Estado y su relación con las clases sociales	16
1.2.3. Relación Estado y economía	20
1.2.3.1. Política agrícola y Estado	24

SEGUNDA PARTE: MEDIOS DE CONSUMO COLECTIVO Y CONDICIONES GENERALES DE LA PRODUCCION EN EL CARDENISMO

2.1. Análisis crítico de los planteamientos básicos	28
2.2. Urbanización y regionalización	32
2.3. Un caso empírico: la educación y el riego en sexenio 1934-1940	36
2.3.1. Un medio de consumo colectivo: la educación	37
2.3.1.1. Objetivos de la educación "socialista"	37
2.3.1.2. Análisis empírico	43
2.3.1.2.1. Presupuesto para educación	43
2.3.1.2.2. Analfabetismo	47
2.3.1.2.3. Escolaridad	52
2.3.1.2.4. Construcción de escuelas	56
2.3.2. Una condición general de la producción: el riego	

2.3.2.1. Antecedentes	61
2.3.2.2. Inversión pública	62
2.3.2.3. Distribución regional	67
2.3.2.4. Tipología de usufructuarios	71
2.3.2.5. Naturaleza de la reforma agraria	74
2.3.2.6. Producto agrícola regional	77
 TERCERA PARTE: ANALISIS ESTADISTICO	 85
 3.1. Fuentes estadísticas y metodología.	 86
3.2. Análisis de variables	89
3.3. Un modelo de crecimiento	96
3.3.1. El modelo Harrod-Domar	96
3.3.2. Coeficiente capital-producto	102
3.3.3. Relación capital producto 1926-1960	107
3.3.4. Interpretación del coeficiente capital-producto	117
 Conclusiones	 121
 Anexos:	
1) Las condiciones generales de la producción	132
2) De los métodos de análisis en educación y economía	136
3) Estadístico. Población analfabeta de 10 años y más por entidad federativa, 1930 y 1940.	140
4) Estadístico. Aprobación de estudiantes en escuelas primarias, 1936 y 1940.	141
 Bibliografía	 142

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Inversión pública federal 1926-1946.	pág.	21
Cuadro 2: Gasto público ejecutado. Desagregación por tipo de gasto 1929-1946.		22
Cuadro 3: Participación regional sobre el total de población urbana nacional 1920-1960.		34
Cuadro 4: Distribución regional de ciudades según atracción rechazo o equilibrio 1940-1970.		35
Cuadro 5: Presupuesto federal destinado a educación 1935-1940.		45
Cuadro 6: Presupuesto educativo según niveles gubernamentales 1935-1940		46
Cuadro 7: Presupuesto regional para educación primaria 1940-1951		48
Cuadro 8: participación regional en analfabetismo 1930-1940		51
Cuadro 9: Tasas de aprobación de escolaridad primaria 1936-1940		54
Cuadro 9A: Tasa regional de aprobación escolaridad primaria 1936-1940		55
Cuadro 10: Tipos de escuelas 1935-1940		57
Cuadro 11: Gasto federal en agricultura y riego 1935-1940		63
Cuadro 12: Gasto en riego 1935-1940		65
Cuadro 13: Obras de irrigación ejecutadas-CNI- 1926-1941		66
Cuadro 14: Clasificación agrológica de la superficie cubierta por los distritos de riego 1940		69
Cuadro 15: Superficie irrigable y no irrigable de los distritos de riego - 1940		70
Cuadro 16: Tierras de riego según condiciones del usufructuario		72
Cuadro 17: Usuarios con derecho a recibir agua de riego		73
Cuadro 18: Dotación regional de tierras en sexenio 1935-1940		75
Cuadro 19: Producto agrícola regional per cápita 1930 y 1940		78
Cuadro 20: Participación regional en el valor de la producción regional per cápita 1930-1940		80

Cuadro 20A: Participación regional en el valor de la producción agrícola nacional 1930 y 1940.	83
Cuadro 21: Presupuesto destinado a educación primaria nacional 1941-1954.	88
Cuadro 22: Escolaridad y gasto federal en educación 1925-1960	92
Cuadro 23: Volúmenes de producción agrícola y gasto en riego 1925-1960	93
Cuadro 24: PIB, inversiones públicas y privadas 1925-1960 pesos corrientes	110
Cuadro 25: PIB, inversión pública y privada 1925-1960 1970=100	111
Cuadro 26: Relación capital producto, con base en capital 1970=100	121
Cuadro 27: Relación capital producto, con base en inversiones 1970=100	122

AGRADECIMIENTOS

al profesor

JULIO GOICOECHEA MORENO

como asesor de esta tesis.

## INTRODUCCION

En la década de los años sesenta algunos investigadores de la problemática urbana apoyados en los planteamientos de la Teoría del capitalismo Monopolista de Estado -TCME- formularon una nueva categoría para el análisis de la ciudad: los medios de consumo colectivo -MCC- (\*). En su propuesta identificaban estos MCC con la categoría marxista de condiciones generales de la producción -CGP-. Estos planteamientos han recibido fuertes críticas que cuestionan su validez e implicaciones.

El presente trabajo busca, por medio de una suscita revisión teórica y de un análisis empírico, internarse en dicho campo de discusión, puesto que para los países de América Latina la TCME constituye -A nivel de la docencia y de la investigación - un planteamiento que se le toma cuenta, por parte de algunos investigadores.

Al desarrollar este análisis, se toma como punto de partida el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas -1934-1940. En este período se da inicio al "Estado activo" por su fuerte intervención en los principales ámbitos de la vida social. Se acepta que desde entonces cuando se define el perfil institucional y social del México de hoy y cuando se sientan las bases para posteriores procesos de

desarrollo. En ese sexenio se realizan grandes inversiones en infraestructura así como en gastos sociales sin precedentes y difícilmente superados a la fecha. Es claro que se trata, además, de un período previo a la formación de grandes monopolios en la economía mexicana y que aún no constituía una característica dominante.

Este último aspecto es la razón por la cual se prioriza el análisis de la categoría "medios de consumo colectivo", pues tales medios están presentes no sólo en otras etapas del capitalismo, sino incluso en otros tipos de modos de producción o de formaciones sociales.

Para estudiar un ejemplo de una condición general de la producción se toma el riego y como un medio de consumo colectivo se analiza la educación, buscando ver, en ambos casos, su significado para la producción, la acumulación y para la configuración espacial. Tanto el riego como la educación son considerados, dentro de toda la discusión existente, bien como condiciones generales de la producción, bien como medios de consumo colectivo, como factores que reúnen ambas características o definidos sólo en términos de una sola característica.

El trabajo se compone de tres partes seguidas de las conclusiones finales. En la primera parte, acerca del Estado, se realiza un análisis de los principales aspectos planteados por los teóricos del CME y de las críticas efectuadas a tales planteamientos. No se



puede olvidar que al hablar de CGP y de MCC implícitamente se está haciendo referencia al Estado. Además, la discusión entorno a él es un eje principal en la TCME.

En la segunda parte, referente a los MCC y a las CGP, se formulan los puntos críticos fundamentales que a nivel teórico impiden establecer equivalencia entre tales conceptos. Se realiza un análisis empírico ejemplificando esos dos factores y su incidencia en la configuración espacial.

En la tercera parte se desarrolla un análisis estadístico de las principales variables manejadas en las dos partes precedentes, con el objeto de ver en un contexto más amplio (temporal y económico) el comportamiento de dichas variables. Se relativiza así, el análisis del sexenio inicialmente formulado al incorporarlo a un marco más amplio. Adicional al análisis de correlación se analiza, en el marco de un modelo de crecimiento, el comportamiento del capital frente a la acción del Estado en la creación de CGP. Este modelo es el formulado por Roy F. Harrod pues se le encuentra como un instrumento con capacidad explicativa para los objetivos buscados en este trabajo.

Se tienen entonces dos etapas de análisis complementarias. En una primera etapa se analiza, por medio de los ejemplos seleccionados, el comportamiento de la relación Estado- capital en el sexenio 1934-1940. En una segunda etapa se correlacionan algunas variables que ayudan a clarificar la relación entre MCC y CGP en la

acumulación, ya para un período más amplio (1926-1960). En esta etapa se analiza la relación capital-producto que busca clarificar en qué medida los gastos del Estado en CGP y MCC pueden estar redituando en favor del capital.

---

(\*) LOJKINE, Jean, El marxismo, el estado y la cuestión urbana, Siglo XXI, México, 1987; TOPALOV, Christian, La urbanización capitalista, Edicol, México, 1979.

## RESUMEN

La intervención del Estado en la economía mexicana se presenta en forma decisiva a partir de la segunda mitad de los años 30. Es un Estado que, ante los problemas aún no resueltos demandados por las masas populares a partir de la Revolución Mexicana, interviene en las principales instancias de la vida social como forma de garantizar la reproducción de la sociedad en su conjunto y de atender dichas demandas. Así por ejemplo, en lo económico es el inicio del "estado activo", en lo político busca la organización de las clases sociales en torno al Estado rector y en lo ideológico propende por una educación laica que responda al desarrollo social y económico de nuevas y diferentes fuerzas sociales.

El Estado destina, en el sexenio 1934-1940, la mayor parte de su presupuesto a gastos sociales y económicos, en cumplimiento de sus funciones de legitimización y acumulación.

Estos gastos presentan tres características generales. i) Se inicia el gasto público deficitario, lo que da lugar a incurrir desde entonces en la "crisis fiscal del Estado", crisis que se origina al realizar sus objetivos fundamentales. ii) El gasto estatal en MCC y CGP reforzará desigualdades regionales existentes. Así, el Estado, como agente económico, incide por medio de su gasto e inversión en mantener o ampliar dichas desigualdades, manifestadas en las condiciones económicas y sociales. iii) Las inversiones del Estado en CGP (o infraestructura) van a reeditar en una mayor eficiencia del capital, según se aprecia con la tendencia a reducir el coeficiente incremental capital producto.

El excedente económico que se ha podido lograr por la mayor eficiencia del capital se ha dedicado en su mayor parte a gastos de consumo de una muy pequeña parte de la población que recibe tal excedente en forma de ganancias. Es aquí donde se encuentra un obstáculo fundamental para el desarrollo económico y social.

La estrecha correlación que se encontró entre los niveles del PIB y los volúmenes de la producción agrícola, por un lado, con los niveles de escolaridad y alfabetismo, por otro, pueden interpretarse más como un efecto de elasticidad ingreso que como una relación causa efecto. No parece que el capital tenga altos beneficios de un sistema escolar formal y de alta deserción. Así entonces, la educación primaria puede ser entendida más como una condición para la reproducción de la sociedad en su conjunto que del capital, en primera instancia. De esta última afirmación se deduce que no es acertado generalizar los MCC como CGP. Cuando tal tipo de educación es garantía para la reproducción de la fuerza de trabajo, y por ende del capital, entonces sí podrá definirse como CGP.

Finalmente se considera que en una etapa del desarrollo económico, en la cual la agricultura aporta recursos para financiar otros sectores y actividades productivas, la dotación de CGP y de MCC en ese sector,

reforzará tal tendencia; al iniciarse un proceso de urbanización, los beneficios redundarán en favor de las actividades productivas urbanas y consecuentemente de otros sectores del capital.

## PRIMERA PARTE

### EL ESTADO EN EL PERIODO CARDENISTA

#### 1.1. LA INTERVENCION DEL ESTADO SEGUN LA TCME

Las formulaciones de la TEORIA DEL CAPITALISMO MONOPOLISTA DE ESTADO - TCME- se fundamentan en el tipo de relaciones que se dan entre el Estado y los monopolios en la última fase del desarrollo del capitalismo, como es el imperialismo. De aquí se desprende la importancia de precisar la concepción del Estado en dicha teoría.

Dos aspectos centrales caracterizarían al Estado: por un lado es un instrumento de los monopolios que, como agente económico, les sirve para mantener una alta tasa de ganancia (1); por otro lado y consecuentemente con lo anterior, carece de autonomía relativa. Según la TCME, dado el desarrollo de las fuerzas productivas, el Estado carga con la lógica interna de ser capitalista y socialista a la vez. Capitalista por el uso que los monopolios hacen de él y socialista porque ante el desarrollo de las fuerzas productivas el

-----  
(1) THERET, Bruno, y Wieviorka, Michael, Critica de la teoría del capitalismo monopolista de estado, Terra Nova, México, 1980, pag. 33.

"Estado debe convertirse en el propio instrumento de la clase obrera"  
 (2). La resolución de la contradicción entre estas dos lógicas se hace en favor de los monopolios, lo que da pie para negar la autonomía del Estado, entendida ésta como "la capacidad que esa institución de no estar sujeta a las limitaciones del propio capital ni a la producción de plusvalía, pero que está junto a la sociedad burguesa y al lado de ella" (3)

De lo anterior se deduce que la contradicción capital-trabajo o Estado-monopolios -clase obrera-, es reemplazada por la contradicción Estado-monopolios, en la cual el primero abandera a fracciones de capital no monopolistas y a otros grupos sociales (4). Esta es la razón por la cual Jacques Valier arguye que la TCME abandona el análisis de la reproducción del capital social al establecer una separación entre los monopolios y el modo de producción capitalista.

En la perspectiva de la lucha política ese planteamiento conduciría no a luchar por la supresión del capital, sino por su diferente distribución (5).

-----  
 (2) Ibid, pág. 34.

(3) ALVATER, Elmar, "Notas sobre algunos problemas del intervencionismo de Estado", en El estado en el capitalismo contemporáneo, Siglo XXI, México, 1986, séptima edición, pag.92

(4) THERET, op cit., pág. 35.

(5) VALIER, Jacques, El partido comunista francés y el capitalismo monopolista de estado, Serie Popular Era, México 1978, pags. 76-77.

La intervención del Estado en esta fase se daría ante la imposibilidad de los monopolios de mantener su nivel de tasa de ganancia; el Estado contrarrestaría esa "caída inevitable" mediante el manejo de un "capital público desvalorizado"; así, el Estado es el "desvalorizador universal" (6). Es éste el punto central de la TCME y consecuentemente uno de los puntos más duramente criticados en lo que hace referencia a la "sobreacumulación-desvalorización" y al "capital público desvalorizado". Del debate que existe al respecto (7) interesa resaltar los siguientes aspectos según el objetivo de este trabajo.

-----

(6) THERET, op cit., págs. 79-80.

(7) No es el propósito de este trabajo mediar en esta discusión. Aquí se aceptan las críticas que al respecto se le hacen a la TCME ; se relacionan a continuación las más importantes que muestran tales tergiversaciones:

a. Marx formula una "baja tendencial" de la tasa de ganancia; para la TCME es una baja real inevitable al desconocer los factores que la contrarrestan. THERET, op. cit., pág. 45.

b. La asociación que establece Marx entre "baja de la tasa de ganancia" y acumulación acelerada de capital, es sustituida en la TCME por la asociación entre baja de la tasa de ganancia y sobreacumulación. THERET, op. cit., pág. 46.

c. Marx diferencia sobreacumulación relativa y absoluta; la TCME las asimila como iguales lo que lleva a no poder explicar la movilidad de capitales y la diferencia entre ambas radicaría en el "grado de la tasa de ganancia". THERET, op. cit., pág. 49.

d. Para Marx la desvalorización significa disminución del valor del capital social y en ningún caso significa no valorización. Para la TCME la desvalorización es una no valorización del capital en tres formas posibles: que una parte del capital social no se valore, que se valore a una tasa menor que el resto del capital social o que se valore negativamente; confunde la TCME, además, la pérdida del valor del capital con pérdida de plusvalía. THERET, op. cit., pág. 53.

a. Cómo es que el Estado es el "desvalorizador universal" en favor de los monopolios?

Paul Boccara plantea que el "financiamiento de tipo público de la acumulación y las actividades privadas es la característica dominante de esa etapa del capitalismo (8). Ese financiamiento se refiere a las distintas formas como se articula el capital público con el privado (9) por medio de subvenciones, concesiones fiscales, empresas de economía mixta, bonificación de intereses, condiciones generales de la producción, etc. (10). (Ver anexo 1).

Dado que el capital público se desarrolla en sectores que tienen un fuerte peso en la tasa de plusvalía por la elevada composición orgánica de capital (minas, electricidad, transporte) y que no reclama la masa de dicha plusvalía que en forma de ganancia le corresponde, es lo que permite el aumento de la tasa de ganancia a los monopolios privados. Estas últimas afirmaciones son válidas

-----

(8) VALIER, op. cit., citando a Boccara, pág. 30. Las otras cuatro características del CME, según Boccara, son: deducciones en los ingresos para asegurar el financiamiento de tipo público, con la intervención masiva del Estado en los círculos financieros; programación pública, planificación; financiamiento de tipo público de la acumulación y de la propiedad privada; exportaciones de capitales públicos.

(9) COIN, Henri, "Privatización de los servicios públicos: un debate ambiguo", mimeo del seminario La investigación urbana en América Latina, México, septiembre 1987.

(10) VALIER, op cit., pag. 30.



y es justamente a la luz de ellas como debe analizarse la articulación de las empresas públicas con el capital privado (11). Para Carlos Marx las CGP están comprendidas dentro del capital fijo y no son un caso particular alguno (12).

b. Qué significa en la relación capital público- capital privado el que la desvalorización pueda darse en razón al capital constante?

Hecha la aclaración que el traslado de plusvalía (financiamiento público de infraestructura) no implica desvalorización, ni tampoco cuando una parte del capital (público, en éste caso) se valoriza a una tasa menor, el capital público no entra en la perecuación de la tasa de ganancia por arrojar una ganancia inferior a la media (13). Esta es una observación importante, pues en la formación de capital fijo la participación del Estado es superior al capital privado, especialmente en ramas como transporte, comunicaciones, energéticos; para años recientes, es lo que Alonso Aquilar llama un "capitalismo de

-----

(11) No existen muchos estudios acerca del significado y comportamiento de las empresas públicas y su articulación con el capital privado en función de la acumulación capitalista. Entre ellos pueden citarse el trabajo ya referido de H. COIN y el de NUÑEZ ESTRADA, Héctor, Capitalismo monopolista de estado y empresa pública en México, UAM, División de ciencias sociales y humanidades, México, 1979.

(12) MARX, Carlos, El capital, Tomo I, sobre maquinaria y gran industria.

(13) VALIERI, op cit., pág. 33

Estado en pleno desarrollo", para México (14). Gustavo Garza señala que en el tiempo, la composición interna del capital constante fijo, la participación del capital constante fijo socializado -CGP- tiende a aumentar con relación al capital constante fijo privado, lo que lleva a un uso directo cada vez mayor de los primeros por parte de los segundos (15).

Según estimaciones de James R. Himes, el coeficiente incremental capital-producto -CICP- en el sexenio 1935-40 fue de 1.5 (16). El que este coeficiente sea alto o bajo puede interpretarse de distintas formas. Dado que él expresa la

" relación entre la inversión neta y el aumento del producto nacional que se puede esperar de ella ...si se busca...una relación lo m'as baja posible, quiere decir que se busca un incremento más que proporcional en el producto obtenido con determinado

-----  
 (14) Aunque no se tienen datos de la participación del capital privado y público en la formación de capital fijo, antes de 1940, ya para ese año el Estado era el que mayor participación tenía; nada hace suponer que en el sexenio de Cárdenas hubiera existido alguna variación. Al respecto ver, AGUILAR M, Alonso y CARMONA, Fernando, México: riqueza y pobreza, Nuestro Tiempo, 1967, pags. 19-20.

(15) GARZA V., Gustavo, El proceso de industrialización en la ciudad de México, El Colegio de México, 1965, pág. 204.

(16) HIMES, James R., "La formación del capital fijo en México", en El trimestre económico, FCE, México, vol. XXXII, enero-marzo de 1965 #125, PAG 163

incremento de...inversiones... por eso los países subdesarrollados buscan un coeficiente de capital lo más bajo posible...pero el incremento de esa relación significa una tendencia incrementar la inversión para incrementar el producto" (17).

Se tienen entonces las siguientes alternativas:

- a. Que el CACP baje, lo cual se explicaría por una reducción de las inversiones o por un incremento en el producto.
- b. Que el CACP suba, lo cual se explicaría por un aumento de las inversiones o por una disminución del producto.

José Luis Ceceña anota que en México tal coeficiente tiende a la alza, lo que no necesariamente refleja la importancia permanente dada por el gobierno a la industrialización y a inversiones en infraestructura; puede significar un desperdicio en tales inversiones. Lo que tiende al alza es la relación producto capital y no la relación capital producto, que es su inverso. El dato aportado por Himes para México en los años anotados parece muy bajo si se le analiza teniendo en cuenta la mala información existente de la época

-----

(17) CECEÑA C., José Luis, "La relación capital producto y el desarrollo económico", en Problemas del desarrollo, Instituto de Investigaciones Económicas, Unam, México, 1984, # 54-55, págs. 91-110.

y si se considera las altas inversiones en infraestructura durante el gobierno de Cárdenas.

Para Himes ese coeficiente incremental bajo indica que las inversiones están rindiendo en favor de la producción. En la tercera parte se analizan algunos datos para México según el Modelo Harrod-Domar, asociado con el CICP.

Aunque no se desagregara el CICP para el sector público y privado, es seguro que la mayor participación es del Estado, lo cual quiere decir que, como lo afirma Himes, el sector privado está recibiendo bienes y servicios a precios menores de los del mercado. Es así, entonces, una forma de ver cómo en la articulación capital privado-inversiones públicas, el primero, por el mecanismo de precios, recibe plusvalía generada por inversiones públicas.

Consecuentemente con lo anterior, al presentarse la desvalorización y la caída de la tasa de ganancia, el capital privado se estaría afectando en menor grado que en condiciones donde el Estado no interviniera en la formación de capital fijo constante. Por lo tanto, los planteamientos de la TCME no pueden referirse únicamente al Estado como instrumento de los monopolios, sino a un Estado que beneficia a todo el capital social.

En el cardenismo, la construcción de distritos de riego y la dotación de agua se realizó a precios subsidiados en zonas de

agricultura comercial y ejidal, en gran parte destinada ésta también al mercado. La destrucción de la incipiente infraestructura de riego-CGP- durante la Revolución, afectó a parte del capital fijo construido por el Estado el cual ayudó a la acumulación de capital en un sector de la pequeña y gran burguesía rural, como era el objetivo de varios gobiernos post-revolucionarios (18) . El Estado también contribuye a la desvalorización del capital mediante la ayuda que le dá al sector privado para aumentar la productividad del trabajo y disminuir el valor de los bienes de capital, tal como lo formula Valier (19). Adelantemos aquí que durante el cardenismo la productividad de la mano de obra tanto en el sector primario como en el industrial tuvo un aumento permanente. Así por ejemplo, la productividad en actividades primarias por trabajador, a precios de 1950, pasó de 843 a 1109 y en el sector industrial pasó de 5310 a 5471 (20).

La TCME se mueve a nivel del modo de producción e intenta asociar una fase de él (imperialismo) a una forma de Estado (CME). Por ello, sus formulaciones, que son generales, sólo se validan cuando se analiza

-----

(18) WIDONCZEK, MIGUEL S., "Aportaciones de la política hidráulica entre 1925-1970 a la actual crisis agrícola mexicana", en Comercio exterior, vol. 32, #4, México, abril 1982, pág. 395.

(19) VALIERI, op cit., pág. 46.

(20) NACIONAL FINANCIERA S.A., 50 años de revolución mexicana en cifras, México 1963, pág. 87.

una formación social. Esto es más cierto si se acepta que el Estado es algo histórico y que hay otros factores distintos a los económicos que intervienen en tal caracterización. Este es el punto siguiente a tratar.

## 1.2. MODELO DE DESARROLLO Y EL ESTADO EN EL PERIODO 1934-1940

A continuación se fija aquí el marco de referencia para entender las actuaciones del Estado en la creación de condiciones generales de la producción-CBP- y en medios de consumo colectivo -MCC-, los cual se detallarán en la segunda parte. Se asume que la visión instrumentalista del Estado, tal como lo propone la TCME, es limitante por lo cual se deben buscar otros marcos que expliquen mejor esa actuación. Para ello, se tratarán aquí tres aspectos centrales: a) la formación social, b) la relación Estado y clases sociales y c) la relación entre el Estado y la economía.

### 1.2.1. La formación social en el cardenismo.

No hay duda de que para esos años se trata de una formación social capitalista subdesarrollada y dependiente (21); como formación

(21) Para especificar las características de los países capitalistas subdesarrollados y dependientes consultar AGUILAR MONTEVERDE, Alonso, Problemas estructurales del subdesarrollo, Unam, Instituto de Investigaciones Económicas, México 1971. Del mismo autor Teoría y política del subdesarrollo latinoamericano.

capitalista, ya desde fines del siglo XIX y principios del XX se habían sentado las bases materiales (construcción de ferrocarriles desarrollo industrial de licores y tejidos, etc.) para que tales relaciones fueran las hegemónicas junto a otros modos de producción diferentes, aunque a nivel regional tal hegemonía no sea predominante en igual forma (22). Partir de la articulación de diferentes modos de producción en una formación social para comprender las características de configuración espacial, es propuesto por varios autores, lo cual es muy acertado para el caso de América Latina (23).

Dos factores van a mediar esta formación social en las tres primeras décadas del presente siglo: un factor interno: la Revolución Mexicana; un factor externo: la Gran Depresión económica del mundo capitalista de 1929. La I Guerra Mundial no causa efectos tan significativos, como sí los marcará la segunda, a partir de la cual se consolida el desarrollo industrial en el país.

Los objetivos básicos de la Revolución, al momento de llegar Cárdenas al poder, no se habían realizado cabalmente, lo cual le sirve de "piso" para su gobierno: i) consolidación de la unidad

-----  
(22) DE LA PEÑA, Sergio, Formación del capitalismo en México, Siglo XXI, México 1985, duodécima edición, pags. 157, 233-234.

(23) Algunos de estos autores son ALEJANDRO ROFMAN, DAVID SLATER Y ALAIN LIPIETZ.

política nacional en la institución presidencial, eliminando la influencia de los caudillos regionales por lo cual se explica hasta el momento la inexistencia de una fracción o grupo suficientemente fuerte para ser hegemónico (24); ii) organización de la clase obrera y de los campesinos en centrales subordinadas al Estado como condición básica para el equilibrio estable del sistema; iii) reorganización del Partido de la Revolución Mexicana, que con carácter de masas integre a todos los grupos y clases sociales remitiéndolos directamente al poder del Estado; iv) organización gremial de la burguesía como vehículo entre el Estado y dicha clase.

De los pocos datos y estudios que tratan acerca de la composición de clases sociales, al finalizar dicho sexenio, se concluye lo siguiente (25): la clase alta (sic) que representa aproximadamente el 1% de la población con tendencia a una lenta disminución entre 1885 y 1950, integrada por la burguesía nacional y extranjera en sus diferentes sectores económicos. Desde fines del siglo pasado esta clase tiene la tendencia a localizarse en las ciudades y al finalizar el sexenio se convierte en urbana, mayoritariamente. Uno de los factores que pueden

-----  
 (24) Para una visión acerca de los caudillos militares y regionales, consultar MEYER COSIO, Lorenzo, "La etapa formativa del Estado mexicano contemporáneo (1928-1940)" en Foro internacional, vol. XVII, abril-junio, #4, 1977.

(25) IANNI, Octavio, El estado capitalista en la época de Cárdenas, Serie Popular Era, México 1977, pag. 13. En Historia del capitalismo en México, Enrique Semo dice que "En la Nueva España existen elementos capitalistas desde el siglo XVI, pero se trata de exponentes extraordinariamente modestos del tipo de capitalismo embrionario". SEMO, Enrique, op cit., Colección Investigaciones, Casa de las Américas, La Habana, Cuba, 1979, pág. 276.p



explicar la citada disminución porcentual de esta clase en relación a las restantes puede ser el efecto de la reforma agraria. Una explicación satisfactoria de este fenómeno requeriría conocer el grado de concentración y centralización del capital.

La clase media (sic) se duplica desde fines del siglo pasado hasta mediados del actual. No existe unanimidad en los datos disponibles acerca de su localización, urbana o rural, al finalizar la década del treinta. Sin embargo, por el efecto de la reforma agraria, por el interés de varios gobiernos posrevolucionarios de formar una clase media rural, como ya se anotó y por la ausencia de un proceso fuerte de urbanización y de desarrollo industrial, es presumible que tal clase se encontrara mayoritariamente en el sector rural. El interés de los gobiernos por formar esta clase media rural es un segundo elemento que debe resaltarse en la relación Estado-clases sociales; el primero que se anotó fué la organización gremial y política de las clases bajo el control del Estado. Estos dos aspectos entran en contradicción con lo formulado por Nicos Poutlanzas acerca de esa relación, lo cual se verá más adelante.

Por último, se tiene una clase baja que disminuye aproximadamente en 7% desde fines del siglo pasado hasta mediados del presente. Para 1940 esta clase representa el 83.0% de la población, localizada en su mayoría en el sector rural. La disminución porcentual de esta clase es poco significativa y en cualquier caso tal disminución a la vez

que se explica por la reforma agraria la estaría cuestionando, en cuanto a su capacidad para extirpar la pobreza rural. Dos indicadores confirmarían la poca significativa disminución de los bajos niveles de vida rural en la década 1930-1940. Por un lado, la disminución del salario real, el cual estuvo siempre por debajo del salario mínimo urbano (26). Por otro lado, el reparto de tierras en dicha década fomentó el minifundio, pues del número total de predios que se reparten el 89% eran menores de cinco hectáreas. Esto no desconoce otras bondades propuestas y logradas por la reforma agraria que fué tan importante en el gobierno de Cárdenas; como se verá más adelante, no se recibieron por igual en todas las regiones.

#### 1.2.1.1. Concentración espacial y actividad económica.

Para completar el bosquejo hasta aquí presentado, se hará referencia a la concentración espacial de la población y de las actividades económicas. Dependiendo de los criterios de concentración poblacional, los diferentes autores refieren distinto grado de urbanización. De los datos encontrados se puede generalizar que en 1940 no menos del 70% de la población seguía siendo rural; en 1930 la población rural fué de 80% (27).

-----  
 (26) UNIKEL, Luis. El desarrollo urbano de México, El Colegio de México, México, 1976, cuadro 1-7, pág. 34.

(27) REYNOLDS, Clark, La economía mexicana su estructura y crecimiento en el siglo XX, FCE, México 1973.

En la década de los años treinta los cambios en la estructura ocupacional muestran, sobre el total de la población ocupada, una disminución de 3.6% en el sector primario (de 68.7% en 1930 pasa a 65.1 en 1940); un ligero aumento de 0.9% en el sector secundario (de 12.9% en 1930 pasa a 13.8 en 1940) y un notorio aumento de 2.7% en el sector terciario (de 18.4% pasa a 21.1% en 1940). El total de población ocupada en 1930 fue de 32.2%, descendiendo a 30.8% en 1940 (28). Esas cifras muestran un aumento global del desempleo y una menor participación de los empleos rurales y aumento en los urbanos, pues los sectores secundario y terciario pueden suponerse como actividades que en su mayoría son urbanas.

Lo anterior no quiere decir que no aumente el desempleo urbano ( No hay que olvidar que se hace referencia a la población ocupada). La migración urbano-rural en dicha década de los treinta reduce la fuerza de trabajo agrícola en 6%, la cual no es absorbida en su totalidad por los otros dos sectores; la manufactura, la energía

-----

(28) TELLO, Carlos, La tenencia de la tierra en México, Unam, Instituto de Investigaciones Sociales, México, pag. -41. IANNI, op cit., cuadro 2, pags. 58-59. Los datos aportados por REYNOLDS muestran que es en "servicios y otras actividades" donde se presenta un mayor aumento en la distribución de la fuerza de trabajo entre 1930 (21.9%) y 1940 (25.7%), sobre el total de la estructura ocupacional. El sector primario presenta un descenso en esa participación (de 70.2% baja a 65.4%) y la manufactura y otras industrias también descienden (de 13.4% a 10.9%). En cuanto al desempleo, ARNALDO CORDOVA señala un aumento de cerca de 90.000 en 1929 a 276.000 en 1933. CORDOVA, Arnaldo, La política de masas del cardenismo, Serie popular Era, México, 1974, pag. 18. Por su parte Meyer en su obra citada estima en 340.000 desempleados para 1933, es decir un 6% de toda la PEA, cifra que considera muy baja pues para Europa y EEUU era de 20% ó 40%. MEYER., op cit, pág. 254.

eléctrica y la construcción, en conjunto, disminuyen su participación en la estructura ocupacional de 13.4% en 1930 a 10.9% en 1940 (29).

#### 1.2.2. El Estado y su relación con las clases sociales

Resultaría demasiado esquemático afirmar el carácter de clase del Estado capitalista, dadas las contradicciones que se presentan en las relaciones entre el Estado y las clases sociales. Así por ejemplo, la nacionalización petrolera y la expropiación de tierras agrícolas a compañías extranjeras, no excluye la continua presencia del capital extranjero en otras actividades. Al finalizar el periodo cardenista tampoco la burguesía se presenta más débil y aunque ciertamente se dió un avance sin precedentes en la repartición de grandes predios agrícolas, en 1940 el 77.5% de la tierra explotada era no ejidal; en esta tierra no ejidal el 0.0% de los predios eran mayores de 1000 hectáreas y detentaban el 79.5% de la superficie explotada. Por el lado de los ejidos, la distribución de la tierra se hace en forma desigual: el 65.2% de los ejidatarios tenían predios menores de 6 hectáreas con sólo el 33.8% de la tierra de labor ejidal (30). El gobierno encabeza la organización de los trabajadores en centrales

-----  
(29) REYNOLDS, op cit., cuadros II:2 y II:3, pags. 83,86.

(30) TELLO, op cit., pag 31.

obreras con el patrocinio oficial , pero también se preocupa de oficializar el reconocimiento de las organizaciones económico-patronales de la burguesía (cámaras de comercio e industria).

Lo que se ha llamado el Estado bonapartista, que surge de la Revolución (31), es lo que facilita al gobierno de Cárdenas su relación política con las clases sociales; la burguesía acepta, no sin protesta, varias imposiciones del Estado (aplicación de los artículos 27 y 123 de la Constitución y la reforma al artículo 28 sobre monopolios), pero a la vez el Estado establece los límites de la actividad política de los trabajadores. Lo anterior se puede sintetizar así:

"...El Estado es el arbitro y regulador de las condiciones de organización y desarrollo del sistema político económico nacional ...organiza la alianza entre las clases con el fin de favorecer a unos y otros y la acumulación de capital..." (32).

El Estado no perjudica las relaciones de propiedad al capital; sólo  
-----

(31) GILLY, Alonso, y otros, Interpretaciones de la Revolución Mexicana, Unam, Nueva Imagen, 1979.

(32) IANNI, op cit., pág. 39-40.

crea nuevas condiciones para su adecuación a otra etapa de desarrollo, interviniendo en la distribución del producto en nombre de una remuneración más justa a factores de la producción.

Lo anterior viene a cuestionar los planteamientos teóricos de Poutlanzas acerca de la función política del Estado en su relación con las clases. Para este autor, el Estado capitalista impide la organización política de las clases dominadas con el objeto de mantenerlas como tales y por el contrario vela por la organización política de las clases dominantes (33); en la formación social capitalista el Estado le da carta de naturaleza oficial, apoyo y movimiento a ambos polos contradictorio ( Confederación de Trabajadores de México y Confederación Nacional Campesina, por un lado y Concamin y Concanaco por el otro). Se llega incluso a priorizar la organización de trabajadores y campesinos, desde luego, bajo la hegemonía del Estado, como ya se anotó. Esta visión integradora del Estado responde a conflictos políticos y sociales del momento (34), puesto que en años inmediatamente anteriores a Cárdenas y aún en su gobierno se presenta y estimula una gran agitación social originada por las demandas de cumplir los objetivos y reivindicaciones sociales de la Revolución. La acción política de ese gobierno es lo que

-----  
(33) POUTLANZAS, Nicos, Poder político y clases sociales en el estado capitalista, Siglo XXI, México 1986, edición 23, pág. 239.

(34) VERNON, Raymond, El dilema del desarrollo económico de México Diana S.A., México 1966, pags 82-92.

explica que al final del sexenio hubiesen disminuido los conflictos generales (35).

Todo parece indicar que en este sexenio es identificable el esquema de Poutlanzas acerca de que las concesiones económicas que el Estado hace a las clases dominadas constituye una "limitación" al poder político de las propias clases dominantes, especialmente cuando se acepta que el Estado goza de un grado de autonomía y no sólo es instrumento de clase (36). El Estado cardenista no busca abolir la propiedad privada, pero busca mantener independencia organizativa y política entre las clases. Las concesiones económicas a los trabajadores y la reforma agraria a favor de los campesinos se entiende por la necesidad de mantener el equilibrio del Estado y la sociedad (37) en su conjunto, aspecto indispensable para el modelo de desarrollo que se inicia.

En breve síntesis, un Estado activo en lo económico y político, autonomía frente a las clases y hegemonía estatal ante la carencia de grupos alternativos, son de hecho las características del Estado cardenista. De ahí que consideremos que la visión instrumentalista de la TCME es limitante para este caso.

-----  
 (35) DURAN PONTE, Victor Manuel, México: la formación de un país dependiente, UNAM, MEXICO, 1979, pág. 181.

(36) POUTLANZAS, op cit., pág. 242.

(37) Idem.

### 1.2.3. Relación Estado y economía.

En todos los países capitalistas es evidente que la participación del Estado en la economía ha sido imprescindible, como una de las funciones propias del mismo Estado. En el sexenio cardenista el Estado impone un nuevo "perfil capitalista" a la sociedad (38). El abanderamiento que en tal sentido ejerce el Estado se explica, como ya se dijo, por la inexistencia de un grupo económico privado que pudiera ejercer tal función. La forma como se realizó tal dominio estatal fué mediante su forma de intervención en la economía de mercado a través de: i) una mayor participación en las relaciones de producción; ii) una mayor participación en las inversiones públicas (ver cuadros 1 y 2); iii) por la dinamización de las fuerzas productivas, incluyendo el apoyo al capital privado y la política nacionalista, expropiando el uso de los recursos naturales fundamentales para el desarrollo interno. En ésta etapa, el "Estado activo" es el agente promotor del desarrollo económico (39).

La recuperación económica que se presenta en 1934 se apoyó, prioritariamente en el mercado interno y en segundo plano en el

-----  
 (38) IANNI, op cit., pág. 14.

(39) VILLARREAL, René, El desequilibrio externo en la industrialización de México (1929-1975), un enfoque estructuralista, FCE., México 1976. Este mismo criterio es compartido por WILKIE, James W., en La revolución mexicana: gasto federal y cambio social, FCE., México 1978, pág 11.



Cuadro 1

INVERSION PUBLICA FEDERAL  
Gasto ejecutado  
Período 1926-1946

Período	1926-1934	1935-1940	1941-1946
GASTO EJECUTADO (Media anual en miles de pesos de 1950)	1.071.022	1.786.444	2.255.470
	Porcentajes		
ADMINISTRATIVO	54.4	44.3	34.8
ECONOMICO	29.1	39.2	51.9
SOCIAL	16.5	16.5	13.3

Fuente: Wilkie, cuadro II-1, pág. 66.

Cuadro 2

GASTO PUBLICO EJECUTADO  
DESAGREGADO POR TIPO DE GASTO  
Período 1929-1946

(Distribución porcentual, 1950=100)

Período	1929-1934	1935-1940	1941-1946
GASTO			
1. ADMINISTRATIVO			
a. Militares	29.0	18.0	16.6
b. Pago deuda pública	7.6	10.4	17.0
c. Secretaría de Hacienda	12.5	8.7	5.9
d. Pensiones	2.7	1.5	0.9
e. Otros	2.5	5.7	-
2. ECONOMICOS			
a. Agricultura y riego	6.8	7.2	7.3
b. Crédito agrícola	4.2	5.1	2.3
c. Comunicaciones y obras públicas	14.2	15.4	9.8
d. Gastos económicos menores	3.0	7.2	5.1
3. SOCIAL			
a. Educación	12.1	12.7	10.3
b. Salubridad y bienestar	2.9	4.8	5.3
c. Agua potable y alcantarillado	-	-	-
d. Gastos sociales menores (*)	-	0.8	1.4

(\*) Incluye Secretaría del Trabajo, Asuntos indígenas y erogaciones adicionales.

Fuente: cuadro 1.

externo. Para lograr lo anterior se hicieron grandes inversiones en infraestructura (financiadas en su mayoría con gasto público deficitario), y un tratamiento preferencial del gobierno a las actividades económicas que se orientaban a la producción y al mercado interno. El déficit fiscal con que se financió la infraestructura, como condición general de la producción, no expresa otra cosa que el uso y aplicación de fondos públicos al servicio y para beneficio del capital privado.

Desde este momento se ya podría hablar de la "crisis fiscal" del Estado capitalista, tal como lo formula James O'Connor. Esta crisis no es otra cosa que la brecha cada vez mayor entre ingresos y gastos estatales en cumplimiento de sus dos funciones básicas (acumulación y legitimización) (40). El Estado cardenista recurre a la deuda pública interna, sin que las dos funciones anotadas por O'Connor, arriba citadas, sean las únicas realizadas por el Estado.

Previamente se anotó que para este período no se puede hablar de un Estado que busque explícita y exclusivamente la acumulación en manos de los "monopolios". El Estado buscó una redistribución del ingreso y la creación de una burguesía media. En este trabajo no se hará referencia al aspecto impositivo, formulado por la TCME, como fuente de recursos del Estado. Parecería que al respecto O'Connor comparte

-----  
(40) OCONNOR, James, Estado y capitalismo en la sociedad norteamericana, Periferia, Buenos Aires, 1974, pág.6.

en principio algunos planteamientos de la TCME al considerar que los impuestos son una forma de explotación (41).

La alta participación de los gastos sociales del presupuesto federal (16.8%) en el sexenio 1934-1940 expresa la prioridad del Estado en atender las necesidades básicas demandadas por la población. Se trata de un Estado que es consciente de que la satisfacción de tales necesidades es un imperativo para la "armonía" y la "cohesión social"; es esta, entonces, la función de legitimización que plantea O'Connor.

En el sexenio, la tasa de crecimiento del PIB, a precios de 1950, fué de 4.4% en promedio anual, la cual no fué mayor que el crecimiento de la población; en 1940 el producto per cápita fue apenas igual al de 1925 (42). En particular la política industrial buscó promover especialmente las industrias rurales, pequeñas y medianas, evitando las grandes empresas y su localización en las ciudades más grandes.

#### 1.2.3.1. Política agrícola y Estado

-----

(41) Ibid., pág. 161. Para la crítica a esta concepción en la TCME ver THERET, op. cit., págs. 81ss.

(42) REYNOLDS, op. cit., pág. 51. Esta idea la comparte Cynthia Hewitt de Alcántara en su libro Modernizing mexican agriculture: socioeconomic implications of technological change 1940-1970, United Nations Research Institute For Social development, Génova, 1976, pág. 4

La política rural constituye el ámbito en el cual se operó una mayor intervención del Estado en la economía. Es importante hacer algunas consideraciones sobre la participación de la agricultura en la acumulación de capital a pesar de los obstáculos que existían en ella (estrechez de los mercados y contracción de niveles de demanda efectiva).

Para Cárdenas, la base del desarrollo económico y social estaba en la agricultura (43). El modelo de industrialización vía sustitución de importaciones se basa en el apoyo fundamental que proporciona la agricultura. Desde este sector se realizan transferencias de recursos al resto de las actividades (industriales y urbanas), mediante el intercambio intersectorial gracias a los instrumentos que proporcionan la política fiscal, de precios y bancaria (44). Como lo anota Ianni,

-----  
 (43) GOLLAS, Manuel y GARCIA R., Adalberto, "El desarrollo económico reciente de México", en Papers of the international congress of mexican history, University of California Press, 1976, pag. 410.

(44) Ibid. pág. 415. Sobre la balanza comercial agrícola e industrial y las inversiones del Estado para establecer en qué medida la agricultura es un prestamista o un prestatario neto existen diferentes opiniones para el caso de México. Reynolds en su obra citada sostiene una opinión (pág. 221ss) de la de Leopoldo Solís en su libro El desarrollo económico de México.

Sylvia Schmelkes señala como mecanismo de articulación entre la economía campesina y la economía capitalista, en condiciones de despojo: transferencias de valor al resto de la economía al emplearse el campesino como asalariado; por baja composición orgánica del capital, los precios del campesino son cada vez menores, los bienes adquiridos por los campesinos son de menor precio lo que implica una transferencia de valor; la burguesía agraria explota al campesino en la producción, en el consumo y en el crédito. SCHMELKES, op. cit., págs. 32-33.

el Estado juega un gran papel en la instrumentación de estas transferencias (45).

Entre 1915 y 1962 el cardenismo es el gobierno que reparte mayor porcentaje de tierra cultivable (37% del total repartido)(46). Los 18 millones de hectáreas entregados representaron aproximadamente el 9% del territorio (47) y el 47.4% de la superficie de labor. No existe una base real para afirmar que el reparto agrario hubiera afectado negativamente a la producción agrícola en dicho período ;por el contrario, se registraron efectos de mayor producción y comercialización(48). Esto se confirmará para años más recientes en los cuales la producción ejidal registra comportamientos favorables en cuanto a la productividad y el volumen aportado junto a la agricultura comercial.

Entre 1930-1940 la agricultura presenta un ligero aumento de su

-----

(45) IANNI, op cit., pág. 37.

(46) Idem., cuadro 7, pág. 09. Sinembargo, entre 1915 y 1976, es en el gobierno de Díaz Ordaz en el cual se reparte el mayor número de hectáreas (24.7 millones), pero de las cuales sólo el 8.5% fueron tierra cultivable; de los 18.3 millones de hectáreas que se repartieron en el gobierno de Cárdenas, el 23.4% fueron tierras cultivables, porcentaje no superado en el período señalado. CEPAL, La economía campesina y la agricultura empresarial, Siglo XXI, segunda edición, México, 1985, cuadro 37, pág. 221.

(47) HANSEN, op cit., cuadro 2-7.

(48) TELLO, op cit., pág. 84.

participación en el PIB (de 23.7% pasa a 24.3%), mientras que actividades urbanas o industriales lo hacen a un ritmo más acelerado (de 16.7% pasan a 22.6%). La participación gubernamental presenta un ligero descenso en el PIB (de 3.6% pasa a 3.1%).

Si el ingreso per cápita se asocia aproximadamente al PIB per cápita, para el período en referencia la participación rural per capita descendió del 67% al 62% del promedio nacional, lo cual se podría interpretar como un descenso en los ingresos de la población ocupada. La afirmación anterior es independiente del hecho de que la población ocupada en la agricultura haya descendido en 4.8%, en el período en cuestión. Dado el desarrollo desigual en el campo esta menor participación seguramente afecta más a la agricultura tradicional que a la comercial y moderna, aunque no hay que desconocer el gran avance de tierras irrigadas controladas por ejidatarios, dentro de la superficie agrícola total, entre 1930 (15%) y 1940 (60%):

"La reforma agraria cardenista incorporó a la propiedad comunal casi el 50% de tierras irrigadas durante le maxmato y la mayor parte de tierras incorporadas al cultivo luego de 1934" (49).

---

(49) WIONCZEK, op cit., pág. 399.

## SEGUNDA PARTE

MEDIOS DE CONSUMO COLECTIVO  
Y CONDICIONES GENERALES DE LA PRODUCCION  
EN EL CARDENISMO

## 2.1. ANALISIS CRITICO DE LOS PLANTEAMIENTOS BASICOS

Algunos estudios-urbano regionales que se apoyan en la TCME formulan el concepto de "medios de consumo colectivo" -MCC- para hacer referencia a las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo, en tanto que el concepto "condiciones generales de la producción" -CGP- lo refieren acertadamente al proceso de reproducción inmediata del capital. Sin embargo, dichos autores, Jean Lojkine, Christian Topalov, Edmond Pretecielle, proponen que se debe asimilar el concepto de CGP al de MCC. Es pertinente preguntarse cuál es la razón para esta propuesta? (50).

-----

(50) LOJKINE, Jean, El marxismo, el estado y la cuestión urbana, Siglo XXI, México 1987; TOPALOV, Christian, La urbanización capitalista Edicol, México, 1979.



A manera de respuesta, la justificación estaría dada por las siguientes razones:i) incluir en las CGP actividades que Marx no alcanzó a considerar puesto que no se conocían o no estaban lo suficientemente desarrolladas;ii) la necesidad de encontrar nuevos conceptos que expliquen el lugar que ocupan esas actividades ligadas a la reproducción de los agentes sociales y por último,iii) construir conceptos más generales que engloben y particularicen dichas actividades (51).

La primera dificultad que se encuentra en la elaboración teórica de esta propuesta es la imprecisión para definir el concepto de MCC. De esta falta de precisión se desprenden varias acepciones que tales autores le dan a dicho concepto a lo largo de sus textos. Bruno Theret señala que no se sabe si tal concepto se refiere a los soportes materiales de los valores de uso (estructuras físicas) o al valor de uso que prestan dichas estructuras (52). En lo que si parece haber unanimidad es en la importancia que se le atribuye a tal concepto para explicar "la crisis urbana" y las contradicciones sociales en el espacio (la ciudad) capitalista (53).

La segunda dificultad que se encuentra es cuando se pretende ampliar  
-----

(51) LOJKINE, op cit., pág. 154.

(52) THERET, op cit., pag 23.

(53) PRADILLA, Emilio, Contribución a la crítica de la teoríaa urbana, Uam- Xochimilco, México, 1984, pág. 203.

la formulación marxista de CGP. Esta ampliación incluye a los MCC como una parte de las CGP, propuesta que conduce a hacer perder la especificidad del primer concepto al referirse exclusivamente al "proceso inmediato de producción y valorización del capital" (54) y no a otros momentos, que aunque importantes en la vida económica o en la reproducción de la vida social no entran en el momento inmediato de la producción y reproducción del capital. Como bien lo observa Emilio Pradilla, se estaría pasando sin fundamento de las CGP a las "condiciones necesarias para la reproducción general de la formación capitalista" (55).

Una tercera dificultad hace referencia a las contradicciones que surgen al incluir sin ningún tipo de diferenciación o especificación a todo el espacio urbano, y al espacio capitalista en general, como una condición general de la producción capitalista. En la ciudad se presentan contradicciones sociales que al tener su manifestación espacial hacen que no toda manifestación espacial de hechos sociales sean una condición para la producción capitalista. Por el contrario, dichas manifestaciones son consecuencia de la división de clases sociales y de la ubicación de los distintos agentes en el espacio. Por lo anterior, no se comprende cómo es que las cárceles, los parques recreativos, por ejemplo, pueden ser una

-----  
(54) THERET, op cit., pag. 18.

(55) PRADILLA, op. cit., pág. 208.

condición general -inmediata- para la producción y valorización del capital.

Una cuarta dificultad del sincretismo en cuestión, quizá la más criticada, se refiere a que no especifica cómo una misma rama de actividad o un mismo proceso de circulación de valor de uso puedan ser al mismo tiempo condiciones generales de diferentes "esferas" o "agentes" de la vida social. Es decir, un mismo valor de uso (el agua, por ejemplo) se distribuye para diferentes procesos de la vida social y por lo tanto cumple diferentes funciones en cada una de esas instancias y agentes que lo consumen. Ese valor de uso puede destinarse al consumo productivo (en la fábrica, en la agricultura), o usarse en consumo improductivo, o en la reproducción de la fuerza de trabajo o para esferas de dominación ideológica y política. Por lo tanto, sería pertinente especificar que tales valores de uso -MCC- sólo se identifican como CGP en "la parte alícuota ... destinada a articularse a los procesos inmediatos de producción y circulación de mercancías" (56).

Así entonces, la educación y la salud que serían considerados como MCC, sólo en "última instancia" podrían incluirse como CGP, dado que en primera, segunda, etc. instancias, son consumo improductivo del obrero y no entran en el proceso inmediato de producción y circulación de mercancías.

-----

(56) Idem, pág. 215.

Aquí surge la necesidad de diferenciar, como lo establece Pradill, qué parte del producto social es apropiado por los distintos grupos sociales. De no hacerse esta diferenciación, como no lo establecen los autores de estos planteamientos, se ocultan las contradicciones y relaciones de clase en la distribución de ese producto social; adicionalmente, sólo así se derrumba el mito del Estado como productor de condiciones "para el bien común" y la pugna entre las diferentes fracciones del capital por beneficiarse de las inversiones del Estado (57).

Por lo tanto es válido analizar cada actividad, cada valor de uso, en sus particularidades con relación a la función que cumplen en la reproducción de las diferentes instancias y grupos sociales, en el lugar que ellos ocupan en el proceso de producción, en el ciclo del capital y en los intereses de clase respecto a cada servicio o valor de uso. Estas particularidades no excluyen las generalidades para el análisis global como son los referentes a la lógica del capital, a la acción del Estado y a la lucha de clases, temas cuyo tratamiento rebasan los fines del presente trabajo.

## 2.2. Urbanización y regionalización.

Antes de pasar a hacer las consideraciones acerca de la educación y  
-----

(57) Idem, pags. 216-217.

del riego, se harán algunas observaciones acerca de la urbanización a nivel regional, como un marco de referencia donde se inscriben la formación de recursos humanos y el uso del recurso agua. (ver cuadro 3).

La región centro, a pesar de concentrar más del 50% de la población urbana y con una creciente participación porcentual, se urbaniza a un ritmo decreciente (de 3.52% de 1920-1930, baja a -0.19 en 1950-1960 en cuanto al cambio porcentual en cada década). Por el contrario, la región Pacífico Norte es la que se urbaniza más aceleradamente y aumenta su participación porcentual de población urbana. Las regiones Golfo y Pacífico Sur presentan una disminución porcentual de su población urbana con relación al total nacional.

Cuando se agrupa, en función de la regionalización que se establece más adelante, los factores de atracción, equilibrio o rechazo que han influido en la urbanización, según el estudio de Unikel, se tienen los siguientes resultados (ver cuadro 4): i) Los factores de rechazo (presión demográfica, productividad y tecnología rural, tenencia de la propiedad rural y ,marginalidad) operan en distinta forma según el tipo de agricultura que se da a nivel regional y por lo tanto explican en diferente forma el comportamiento urbano a nivel nacional y regional; ii) los factores de atracción (producto bruto per cápita de la ciudad e indicadores de nivel de vida de la ciudad) no explican con fuerza el saldo neto migratorio rural ni para las ciudades industriales ni para las de servicios; iii) por lo anterior,

Cuadro 3  
PARTICIPACION REGIONAL SOBRE EL TOTAL DE POBLACION  
URBANA NACIONAL  
1920-1960

Región	1920	(1)	1930	(1)	1940	(1)	1950	(1)	1960
Pacífico Norte	5.28	0.3	5.58	-0.5	5.07	1.07	6.14	1.6	7.74
Norte	18.72	0.6	19.34	0.7	20.08	-0.15	19.93	-0.03	19.90
Centro	52.21	3.5	19.34	1.6	57.40	-0.81	56.57	-0.19	56.40
Golfo	12.11	-0.2	11.89	0.1	11.98	-1.77	10.21	-0.60	9.61
Pacífico Sur	9.91	-2.5	7.45	-1.2	6.25	0.76	7.01	-0.66	6.35

Población urbana nacional (millones) 1920= 4.466; 1930= 5.541;  
1940= 10.983; 1950= 17.705; 1960=

Fuente: Reynolds, op. cit., cuadro E.7, págs. 143-144.

Cuadro 4  
DISTRIBUCION REGIONAL DE CIUDADES SEGUN  
ATRACCION (A), EQUILIBRIO (E), RECHAZO (R)  
1940-1970

Región	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	(A)	(E)	(R)	(A)	(E)	(R)	(A)	(E)	(R)
Pacífico Norte	13	0	0	17	0	1	18	6	2
Norte	16	2	5	18	5	7	21	8	13
Centro	21	3	7	24	8	12	23	20	19
Golfo	5	5	0	9	8	2	18	3	7
Pacífico Sur	5	1	0	4	6	0	12	3	5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>46</b>

Ciudades de atracción: las que tienen saldo migratorio neto mayor a 0.5

Ciudades de equilibrio: las que tienen saldo migratorio neto entre 0.49 y -0.49

Ciudades de rechazo: las que tienen saldo neto migratorio menor de -0.5

Saldo neto migratorio: crecimiento total de la población menos su crecimiento natural. El crecimiento natural es igual a los nacimientos menos las defunciones.

Fuente: Unikel, Luis, op. cit., cuadro II-A5.

el comportamiento de la urbanización a nivel regional y nacional se explicarían más por factores presentes en la estructura económico-social del campo que por nuevos factores económicos urbanos.

Del cuadro 4 , ya citado, se tienen las siguientes observaciones:

- a. Las regiones con mayor número de ciudades de atracción tienen también el mayor número de ciudades de rechazo.
- b. Todas las regiones tienen la tendencia a aumentar el número de ciudades de atracción y de rechazo.
- c. A la par que se presenta concentración a nivel nacional también se presenta a nivel regional, aunque en este último caso con mayor grado de dispersión.

Valga por ahora dejar hasta aquí estas observaciones para ver cómo, a partir de dos factores, educación y riego, y sus características a nivel regional, se ayuda a explicar el comportamiento económico-social a nivel regional en el sexenio de análisis.

### 2.3. UN CASO EMPIRICO: LA EDUCACION Y EL RIEGO EN EL SEXENIO 1935-1940

En este apartado se busca encontrar algunos elementos empíricos que



ayuden a dilucidar dos problemas básicos.

El primero es ver si es posible establecer y en qué forma, la parte alicuota que de un MCC -educación en este caso- podría ser incluida como CGP y qué papel juega dicho MCC como condición general para la reproducción de toda la sociedad y en particular del capital. El segundo problema hace referencia a encontrar las implicaciones urbano -regionales que tiene la dotación de las CGP (riego) y MCC (educación).

### 2.3.1. Un medio de consumo colectivo: la educación.

#### 2.3.1.1. Objetivos de la "educación socialista"

La educación no se presenta como un problema a discutir en los años de la revolución mexicana. Sin embargo, años antes del gobierno de Cárdenas se presenta amplia discusión sobre el tema (58). Algunos investigadores consideran la década 1928-1938 como de "transición

-----

(58) El Artículo Tercero establecía que la educación socialista era la educación primaria obligatoria por parte del Estado, que los distintos niveles del Gobierno son los únicos que podrían impartir educación primaria, secundaria y normal, que el Estado planificaría la educación y que controlaría al sector privado cuando el Estado le concediera autoridad para impartir educación.

educativa" por el cambio en la concepción que al respecto se da; es una década en la cual nace la educación técnica para servir al naciente desarrollo industrial, en oposición a la educación superior liberal (59).

La reforma al artículo tercero de la Constitución que establece la "educación socialista" contaba con el apoyo de Cárdenas desde la elaboración del Plan Sexenal; la convierte en el eje de su política educativa. Nunca existió claridad o nitidez acerca de lo que quiso decirse con "educación socialista" y su alcance. Por el contrario, hubo varias interpretaciones y cuestionamientos sobre la real posibilidad de establecer una educación de ese tipo en un país capitalista (60). En general, por tal debe entenderse una educación que se hace y busca mayor justicia social, que intenta romper con el dogmatismo religioso, que se orienta a una visión objetiva de la naturaleza y la unidad nacional (61).

Para Cárdenas la escuela, como integradora de las clases trabajadoras, adquiere una clara connotación de "instrumento

-----

(59) CORDOVA, Arnaldo, "El populismo en la educación nacional", en Ideología educativa de la revolución mexicana, Gabriela Lechuga, compiladora, UAM- Xochimilco, México, 1984 pág. 34.

(60) RARY, Davial, "La educación socialista en México" en Ideología educativa ..., op.cit., pág. 65.

(61) ROCHELI, op cit., pags. 69 y 93. En ningún caso la educación socialista se refirió al socialismo científico, sino a un socialismo "a la mexicana".

político" y no únicamente de transmisión de conocimientos (62). El objetivo político responde a intereses de defensa de la Revolución, anticlerical y técnica para capacitar mano de obra para la producción y para cubrir la demanda que se inicia por parte de la industria en un período de sustitución de importaciones. Las escuelas normales rurales, las escuelas prácticas agrícolas y las misiones culturales dependientes de la secretaría de Educación Pública, debían ayudar a satisfacer las necesidades económicas de los campesinos y del proletariado agrícola.

Los anteriores objetivos pueden ayudar, en parte, a dar respuesta a la demanda de Pradilla de establecer qué parte alícuota de los MCC que responde i) como CGP, cuál ii) como condición de reproducción social y cuál iii) a la de la fuerza de trabajo. Puede pensarse que la educación técnica y la investigación científica que apoya directamente a la producción son GGP. Por deficiencias estadísticas de la época no es posible establecer qué parte del presupuesto federal se destinó a este tipo de educación.

Si bien es cierto que existe dificultad en medir los aportes reales de la educación a la productividad, en razón a lo intangible de ella, no se puede descartar que existe una parte del crecimiento económico que no se explica únicamente por el capital físico; busca ser

-----

(62) Ibid, pág. 73.

explicado por un "factor t" en el cual se encuentra la educación (ver anexo 2).

Los intereses políticos del Estado sobre la educación, no pueden interpretarse más que como condición para garantizar su estabilidad y un orden dentro de una formación social ya descrita en la primera parte. Las escuelas prácticas agrícolas, más que influir significativamente en el cambio de las fuerzas productivas, ayudarían a la reproducción de la fuerza de trabajo al garantizar, junto con las otras medidas del Estado, la permanencia de la mano de obra en el campo, la vinculación del "sector tradicional" al "moderno" (bajo la perspectiva dualista) y ayudar al salario en ese sector y su consecuente efecto sobre los salarios pagados por el "sector moderno" (63)

Aparecen aquí dos aspectos importantes: la hegemonía del Estado no es sólo en lo económico, como ya se comentó, sino en lo ideológico y político, por medio de la educación. Por otro lado, tal "educación socialista" también favorecerá a empresarios si la cualificación de la mano de obra contribuye a aumentar la plusvalía. Desde el punto de vista de la economía neoclásica, el factor principal del desarrollo rural está en la posibilidad de incrementar la producción

-----  
(63) GATAK, Subrata, Development economics, Longman, London, 1978, págs. 97-115.

"mediante inversiones en recursos de alto beneficio, tales como la tecnología y la educación" , que harán más productivo al capital humano (64). En el enfoque dualista del desarrollo, las inversiones de capital en agricultura son bajas por el reducido interés de los campesinos en la acumulación de capital; la educación debe cambiar esa actitud como única forma de promover el desarrollo rural (65).

Por las condiciones sociales de la época (reforma agraria y organización política), se podría suponer que la "educación socialista" hubiera contribuido en alto grado al desarrollo rural, puesto que

"No puede esperarse que ninguna cantidad de educación por bien concebida que ésta sirva de motivación a habitantes rurales enajenados de los productos de su trabajo ...La educación logrará mejorar la productividad agrícola, sólo si las partes interesadas, es decir los propios agricultores, sienten que está en juego su propio interés personal" (66).

-----  
(64) SACK, Richard, CARNOY, Martín, LECARUS, Claudia, Seminario sobre la financiación de la educación en América Latina, México, nov-dic. 1978, pag.23. Se refieren a los planteamientos de SHULTZ, T.W., en TRANSFORMING TRADITIONAL AGRICULTURE, New Haven, Yale University Press, 1964.

(65) SACK y otros, op.cit., pág. 27.

(66) Ibid., op.cit., pags. 4 y 12.

Pero es justamente con algunos indicadores, como se mostrará más adelante, cómo se ha comportado, en realidad, la educación básica.

Baste decir por ahora que la producción agrícola total en México aumentó una tercera parte entre 1925-40, lo que fué ligeramente superior al aumento poblacional; pero entre 1930-40 la producción y consumo de alimentos aumentó en 50% (67).

Según Sack (68), la educación no siempre tiene que preceder a periodos de alta producción agrícola. Es pertinente observar que a partir de 1924 se inician los trabajos de la SEP, difundiendo la educación básica en toda la República. Luego entonces el incremento de la producción entre 1925 y 1940 es simultáneo al esfuerzo educativo y el aumento en la producción de alimentos en la década del treinta tiene como precedente la expansión de la propia educación pública.

Si a lo dicho hasta aquí se adiciona el hecho que para países menos desarrollados se ha encontrado, mediante el análisis de la tasa interna de retorno, que la adquisición de conocimientos básicos (alfabetización) y la escolaridad primaria son los niveles educativos que mayores beneficios traen para la población, aunque no así para

-----  
(67) REYNOLDS, op cit., pág.125.

(68) SACK, y otros, op cit., págs. 5-6.

las innovaciones, puede pensarse que las prioridades fijadas por el Estado cardenista hayan beneficiado a la población rural, especialmente. El estudio de Folke Doving concluye que el desarrollo rural no se explica, hasta los sesentas, tanto por el desarrollo tecnológico, sino por el desmonte, los nuevos sistemas de riego y la intensificación de los cultivos (69). Doving pasa por alto los requerimientos de mano de obra entrenada para operar dicha nueva tecnología.

#### 2.3.1.2. Análisis empírico

Con ayuda de algunos indicadores veamos cuál fue el alcance real -cuantitativo- de la educación.

##### 2.3.1.2.1. Presupuesto para educación

En ningún año del sexenio (cuadro 5) se logran los objetivos del Plan sexenal respecto al monto total que se destinaría a la educación. De

-----

(69) DOVRING, Folke, "Reforma agraria y productividad en el caso mexicano" en La economía mexicana, FCE, Lecturas # 4, vol. 2, México 1973, pág. 48.

acuerdo al Plan y a lo realmente ejecutado, se cumplió en 69.25% (70).

Al presupuesto anterior habría que adicionarle las asignaciones hechas por las entidades federativas y municipales (cuadro 6). Se observa la tendencia a la mayor participación del presupuesto federal y una menor participación de los estados y los municipios. No obstante no cumplirse lo propuesto en el Plan Sexenal, sí fué el Gobierno de Cárdenas el que mayor gasto destinó a la educación hasta 1960. Se puede asumir que este presupuesto se destinó en su mayoría a la educación básica y secundaria en todas sus modalidades. No era importante para el Estado lograr nuevos desarrollo en la educación universitaria, aunque sí en la investigación desvinculada de la universidad al considerar suficientes los niveles de profesionalización y desacuerdo en la alta discriminación social

-----

(70) INEGI, Anuario estadístico, 1942. Según INEGI-SPP los presupuestos para la educación fueron (en miles y a precios corrientes):

Año	Presupuesto federal(1)	Presupuesto en educación(2)	%
1935	294.272	37.951	15.22
1936	238.059	51.481	15.69
1937	410.889	63.946	15.56
1938	415.162	64.471	15.43
1939	468.405	64.073	14.31
1940	522.335	75.308	14.42

1) Presupuesto ejecutado en educación pública

(2) Presupuesto ordinario ejecutado por el Gobierno Federal. Excluye inversiones, erogaciones adicionales y pagos en deuda pública.

Fuente: SEP-INEGI, Estadísticas Históricas de México, México, 1986



Cuadro 5

PRESUPUESTO FEDERAL DESTINADO A LA EDUCACION  
miles de pesos corrientes  
1935-1940

Año	(1)	(2)	(3)	(4)
1935	300.822	15	12.6	37.903,5
1936	406.098	16	12.8	51.980,5
1937	578.756	17	13.6	65.110,8
1938	503.765	18	13.0	65.489,5
1939	582.228	19	11.7	68.120,7
1940	603.818	20	11.1	67.023,8

(1) Presupuesto federal ejecutado

(2) Porcentaje propuesto por Plan Sexenal para educación anualmente

(3) Porcentaje del presupuesto federal ejecutado en educación pública

(4) Presupuesto ejecutado en educación pública

FUENTE: Wilkie, op cit., cuadros V-1 y VII-2

Cuadro 6

PRESUPUESTO EDUCATIVO SEGUN NIVELES GUBERNAMENTALES  
1935-1940  
(miles de pesos corrientes)

Año	Presupuesto total ejecutado (%)	Presupuesto federal %	Presupuesto estatal %	Presupuesto municipal %
1935	60.244.195	63.07	32.87	4.06
1936	75.151.004	68.10	27.93	3.96
1937	89.886.348	71.15	25.80	3.07
1938	92.188.797	69.94	27.08	2.98
1939	97.676.873	68.64	28.64	2.72
1940	106.314.635	70.50	26.95	2.55

(\*) Incluye el presupuesto federal, estatal y municipal  
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico 1942

en el nivel universitario (71).

Desagregando por estados y regiones el porcentaje de gastos en educación primaria que esas entidades destinan a tal fin, con relación a su presupuesto general de egresos, se tiene el siguiente comportamiento en promedio para el período 1940-1953 (ver cuadro 7). Dos de las regiones de menor desarrollo están por debajo del porcentaje promedio nacional mientras que las regiones del norte dan mayor participación de sus presupuestos globales totales para la educación (72). Considerando la baja densidad demográfica de dichas entidades, la participación per cápita es sensiblemente superior por educando.

#### 2.3.1.2.2. Analfabetismo

Cuando se analiza la información de SEP-INEGI se encuentra que entre 1930-40 el analfabetismo de la población mayor de 10 años pasó de 61.5% a 64.0%, es decir, tuvo un aumento de 3.0%. El análisis de Wilkie asume que hubo un descenso para esos mismos años, al bajar de 66.6% en 1930 a 58.0% en 1940, aunque por variaciones en el

-----

(71) ORNELAS NAVARRO, Carlos, "La educación técnica y la ideología de la Revolución Mexicana" en Ideología educativa..., pág. 39. Ilustrativa es la fundación del Instituto Politécnico Nacional, que posteriormente desvirtuó su propósito inicial de gran centro de entrenamiento técnico.

(72) GALLO M., Víctor, Problemas educativos de México, México 1955, Gobierno de Jalisco, pág. 42.

Cuadro 7

PRESUPUESTO REGIONAL PARA EDUCACION PRIMARIA  
1940-1951

Región	% promedio
Pacífico Norte (1)	17.31
Norte	17.97
Centro (2)	14.98
Golfo (3)	19.62
Pacífico Sur	13.30

Fuente: Gallo M., Víctor, op. cit., pgs. 25-27

Este autor desagrega por estado y para cada año dichos porcentajes; se refiere a presupuesto programado pero no al ejecutado.

(1) Excluye Baja California Norte y Sur. (2) Excluye DF  
(3) Excluye Querétaro.

procesamiento de los datos el porcentaje que da Wilkie para 1930 sí parece un poco alto (73).

Tanto los datos de Wilkie como los de la SEP-INEGI muestran que aunque en muchos estados ha habido una disminución porcentual de la población analfabeta, en números absolutos sí crece constantemente desde 1930. Ello ayuda a explicar que en 1940 pudo existir igual o mayor porcentaje de analfabetos, como serían los resultados de SEP-INEGI. En cualquier caso, el analfabetismo en 1940 estaría oscilando en 60%. De los 14 estados que en 1930 sobrepasaban el porcentaje nacional de analfabetismo, se reducen a 9 en 1940.

Un análisis por estados lleva a concluir que no existe una correlación entre el porcentaje de analfabetismo y la cantidad de población de los estados; en la década del 30 no hay cambios significativos en el orden de participación de los estados según su población total, pero ya el D.F. es la región del país más poblada y el único que en esa década registraría un aumento porcentual no significativo del analfabetismo, que se explicaría en gran medida por

-----

(73) WILKIE, James, La revolución mexicana, gasto federal y cambio social, Edit. FCE, México, 1973, pag. , cuadro IX-1. Este autor anota que en 1930 la Dirección general de Estadística incluyó en 1930 a la población de 6 a 9 años en el grupo de analfabetos para facilitar la comparación con otros años. Por lo tanto, el 64.6% que dá este autor parecería muy elevado y la cifra de la SEP-INEGI podría ser más adecuada.

las inmigraciones rurales de adultos analfabetas.

Cuando se realiza una regionalización como la propuesta por la SEP-INEGI para el nivel de primaria, se tiene el siguiente comportamiento regional del analfabetismo (ver cuadro B): las dos regiones que aumentan su participación porcentual de población entre 1930-40 (Pacífico Norte, que aumenta en 0.24% y la Norte, que aumenta en 0.92%) disminuyen su participación, ya de por sí baja en el analfabetismo a nivel nacional (decrecen en 0.34% y 0.94% respectivamente). Las regiones Centro y Pacífico sur que abaten su participación porcentual de población ( en 0.34% y 0.94% respectivamente) aumentan su participación porcentual en analfabetismo. Esto confirmaría en un principio la afirmación de Reynolds al sostener que ha existido una migración desde las regiones de cultivo tradicional a las más productivas del norte (74), adicionándosele otras dos observaciones que no son mutuamente excluyentes: i) o el sistema educativo operó con mayor eficiencia en el norte al reducir el analfabetismo o ii) ha habido una migración selectiva de la población más capacitada (75). Así se explicaría el aumento porcentual del analfabetismo en el D.F. El estudio de

(74) REYNOLDS, op cit., pag. 74

(75) Edmundo Florez ratifica esta migración hacia la ciudad de México en "La significación de los cambios de uso de la tierra en el desarrollo económico de México", en La economía mexicana, FCE, Lecturas #4, vol. II, Leopoldo Solís compilador, México 1973, pág. 26.

Cuadro 8  
PARTICIPACION REGIONAL EN ANALFABETISMO  
1930-1940

REGION(*)	1930		1940	
	(1)	(2)	(1)	(2)
Pacífico Norte	5.89	4.95	6.13	4.61
Norte	18.93	15.89	19.85	14.86
Centro	48.60	48.48	48.09	48.56
Pacífico Sur	14.00	17.81	13.66	19.23
Golfo	12.58	12.87	12.27	12.74

(\*) Cada región la integran los siguientes Estados: PACIFICO NORTE: Baja California Sur, Baja California Norte, Nayarit, Sinaloa, Sonora. NORTE: Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuvo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas. CENTRO: Aguascalientes, D.F., Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala. GOLFO: Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán. PACIFICO SUR: Colima, Chiapas, Guerrero, Oaxaca.

(1) Porcentaje de población regional sobre la población nacional

Población nacional en 1930: 16.552.644

Población nacional en 1940: 19.649.162

(2) Porcentaje de participación analfabetismo regional sobre el nal.

Población analfabeta en 1930: 7.223.901

Población analfabeta en 1940: 7.543.952

Fuente: Estadísticas Históricas de México, Inegi- Sep, 1986.  
Unikel, op cit., cuadros II-A2 y II-A3.

Whetten muestra que el analfabetismo varía de acuerdo a la región y su desarrollo económico, al tamaño de la población y a los grupos etareos (76).

#### 2.3.1.2.3. Escolaridad

Como tercer aspecto se analiza el grado de escolaridad en primaria. Este análisis cuenta con algunas restricciones en los datos estadísticos existentes por ser en general muy deficientes. Para 1930 se ubicó a la población en edad escolar sólo a la comprendida entre 6-10 años, puesto que no se encontró escolares en las edades de los 11 a los 14 años. Así mismo, para 1930-1940 el agrupamiento en edades quinquenales incluiría a los de cinco años como población en edad escolar, al no disponerse de datos de edades simples, lo cual sesgaría las estimaciones de escolaridad en primaria. Por lo anterior, se trabajaron los datos de aprobación en primaria que fué lo que se encontró a disposición. Estos datos dan una idea del comportamiento de la escolaridad; recuérdese que en 1930 no había población estudiantil entre los 11-14 años, que comprende la edad escolar. Por lo tanto los datos del anexo 4 estadístico sobreestiman dicha

-----  
(76) WHETTEN, Nathan L., en su libro Mexico rural estima que para 1940 el 45.3% de los niños en edad escolar se incorporaron a la escuela, en tanto que en los E.U., para ese mismo año, ya estaban incorporados el 91.1%. WHETTEN, op. cit., nota #17, pág. 413. Esto se explica simétricamente por el grado de ruralización y ausencia de educación respectiva.



escolaridad.

En el cuadro 9 se aprecia el comportamiento de la tasa de aprobación de escolaridad (77) en primaria entre 1936-1940. Mientras en el ámbito urbano se mejoró esa tasa, sin dejar de ser baja, en el ámbito rural se presentó una disminución. Pero en ambos casos se estaría registrando una concentración de la tasa de aprobación en algunas ciudades o regiones (según comportamiento de la desviación standar) lo cual quiere decir que la eficiencia del sistema no es igual para todas las regiones. En 1936, 13 estados estaban por debajo de la tasa nacional de aprobación en el medio urbano y 6 en el caso rural. Para 1940 tal relación pasa a ser de 23 y 16 respectivamente. Estos datos confirmarían la tendencia a la concentración de la tasa de aprobación en pocas ciudades y regiones. Además, podría explicar en parte la tendencia al aumento del analfabetismo que se observó en dicha década.

Al hacer un análisis regional (ver cuadro 9A) se encuentran los siguientes resultados. Las regiones Pacífico Norte, Norte y Centro presentan para 1936 una tasa de aprobación de escolaridad primaria superior a la nacional, tanto en lo urbano como en lo rural. Para 1940

-----

(77) La eficiencia del sistema educativo se mide por los coeficientes de aprobación y retención, combinados; la baja eficiencia del sistema escolar primario se manifiesta en el desperdicio escolar (suma de alumnos desertores y reprobados) y económico (gasto ocasionado por los alumnos desertores y reprobados) que causa. LATAPI, Pablo, La educación en México, Ceis, s.f., págs. 7-8.

Cuadro 9  
TASAS DE APROBACION ESCOLARIDAD PRIMARIA  
1936-1940                      Tasas por mil inscritos

ESTADO	1936		1940			
	Urbano	rural	Urbano	Rural		
TOTAL MEXICO	531	493	584	523		
PACIFICO NORTE	547	527	569	516		
Baja Calif. N.	626	-	595	-		
Baja Calif. S.	593	604	600	632		
Nayarit	582	546	567	479		
Sinaloa	496	478	525	477		
Sonora	571	549	660	580		
NORTE	576	533	604	552		
Coahuila	668	550	672	610		
Chihuahua	544	532	565	526		
Durango	518	479	522	424		
Nuevo León	650	629	655	615		
San Luis P.	502	648	573	529		
Tamaulipas	565	586	668	675		
Zacatecas	387	463	440	472		
CENTRO	522	649	604	509		
Aguascalientes	545	779	593	530		
D.F.	641	-	662	-		
Guanajuato	616	523	571	413		
Hidalgo	521	609	511	524		
Jalisco	450	500	685	556		
México	503	514	484	506		
Michoacán	492	488	528	498		
Morelos	483	519	524	520		
Puebla	-	-	567	521		
Querétaro	462	511	570	461		
Tlaxcala	449	530	521	516		
					1936	
GOLFO	497	535	521	518		
Campeche	511	532	539	517	Urb	Rur
Quintana Roo	468	458	498	495		
Tabasco	569	667	535	547	s= 78.70	s= 96.87
Veracruz	538	535	531	532		
Yucatán	338	384	472	436		
					1940	
PACIFICO SUR	440	487	511	516		
Colima	454	401	498	468		
Chiapas	511	541	540	536	s= 64.11	s= 60.03
Guerrero	409	429	546	553		
Oaxaca	435	817	478	471		

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1942

Cuadro 9-A  
 TASA REGIONAL DE APROBACION ESCOLARIDAD PRIMARIA  
 1936-1940  
 Tasa por cada mil inscritos

Región	1936		1940		
	urbano	rural	urbano	rural	
Pacífico Norte	-				
	x	574	544	589	542
	s	48.0	51.6	49.4	77.0
Norte	-				
	x	546	555	585	550
	s	97.47	70.72	86.5	88.0
Centro	-				
	x	520	552	565	505
	s	79.4	91.59	62.55	40.33
Golfo	-				
	x	485	508	515	505
	s	90	117.0	29.0	43.3
Pacífico Sur	-				
	x	470	547	517	507
	s	71.0	190	29.6	43.87

x= media; s= desviación standar

Fuente: cuadro 9.

esas regiones siguen por sobre la tasa nacional, pero la región Centro en lo rural está por debajo. Las regiones del Golfo y Pacífico Sur están por debajo de la tasa nacional en todos los casos

Todas las regiones aumentan la tasa urbana de aprobación entre 1936-40, mientras que la rural baja también para todas las regiones, lo cual explica la tendencia a nivel nacional en éste último caso. Para toda la década se observa la tendencia de la tasa urbana a equilibrarse para todas las regiones. En lo rural, las dos regiones del norte tienden a un mayor equilibrio, en tanto que las otras tres sí presentan una acelerada concentración.

#### 2.3.1.2.4. Construcción de escuelas

Un último indicador hace referencia a la construcción de escuelas. El Plan Sexenal se proponía pasar de mil escuelas rurales construídas anualmente a tres mil, para un total de doce mil construídas en el sexenio. Se encuentra dificultad en los datos disponibles, puesto que a partir de 1936, en las entidades federativas no existe clasificación de escuelas rurales o urbanas y todas se incluyeron como urbanas, lo cual evidentemente subestima el número de escuelas rurales. Las estimaciones de la SEP para el sexenio consideran que el plan referido se habría cumplido en un 34%, en cuanto a este aspecto (ver cuadro 10). Keesing sostiene que a pesar de haberse construído muchas escuelas en ese sexenio, en total se

Cuadro 10  
TIPO DE ESCUELAS  
1935-1940

Tipo de escuela primaria	1935	1940	cambio	% gasto público federal para educación
Rural	7.729	11.940	4.245	8.62
Fronteriza	3	7	4	16.00
Primaria-tipo	13	31	18	16.36
Particulares incorporadas	138	417	279	20.11
Artículo 23	2.069	1.176	- 893	- 11.01
Urbana y semi-urbana	312	779	467	17.12
Total	10.264	14.304	4.120	6.69

Fuente: FCE-Sep, Historia de la Educación Pública en México, México, 1981, pág. 303.

habrían construido 5000 escuelas, sin llegar a cumplirse el plan mencionado y agrega que más que nuevas escuelas, se incorporaron al nivel federal varias escuelas estatales y municipales (78).

Se han analizado hasta aquí cuatro aspectos en torno a la enseñanza básica (alfabetización y primaria) y en general se encuentra que las metas logradas estuvieron en todos los casos por debajo de lo planeado, sin que por ello se desconozca los grandes avances al respecto. Un segundo aspecto que sobresale es la mejor condición que en este nivel educativo se presenta en el norte del país (región Pacífico Norte y Norte). Un MCC, manejado por el Estado, estaría contribuyendo o por lo menos reforzando las desigualdades regionales. Pablo Latapí al hacer un estudio para la década 1960-1970 encuentra que la educación no está contribuyendo a reducir las diferencias regionales y que hay una clara correspondencia entre la riqueza educativa y la riqueza económica regional (79). De aquí se desprende que las facilidades educativas constituyen un vehículo de reproducción y perpetuación de las desigualdades económicas regionales.

La desagregación regional para el análisis educativo, tal como se ha empleado hasta aquí, muestra las ventajas de tal método para países:

-----

(78) KEESING, Donald, "Crecimiento cuantitativo y Financiamiento de la educación en México" en La economía mexicana, Fce, Lecturas # 4, vol II, México 1973, pag. 443.

(79) LATAPI, Pablo, Mitos y verdades de la educación mexicana 1971-1972, Centro de Estudios Educativos, Progreso, México, 1973,

de tanto contraste regional como es el caso de México. Compartimos la opinión de Myers al plantear que un análisis agregado nacional sobre esta materia es inadecuado especialmente cuando se trata de impulsar políticas educativas nacionales y regionales (80).

Es obligado preguntarnos, cómo puede un MCC, educación en este caso, con tan bajos resultados positivos (por lo que se refiere a gasto presupuestal, analfabetismo, escolaridad, y construcción de escuelas) constituir una CGP para la acumulación capitalista de la época?

En realidad y de acuerdo a la evidencia empírica, lo que está de manifiesto es que la educación puede constituir una CGP en la medida en que el nivel de desarrollo y por ende, de producción, es considerable. Además, dicho desarrollo exige un nivel "pro tanto" de disponibilidad educativa. "Per contra", las regiones atrasadas exhiben sistemáticas deficiencias educativas, atrasos productivos y pobre demanda efectiva de servicios de educación.

En cuanto a la educación secundaria y universitaria es escasa y muy incompleta la información disponible para esos años. La educación universitaria recibe poco apoyo, y su demanda es mínima consecuente con las bajas tasas de aprobación escolar en primaria. A la

-----

(80) MYERS, Charles N., Education and national development in Mexico, Industrial Relations Section, Department of economics, Princeton, New Jersey, 1965, pág. 3.

concepción y necesidad que sobre la educación superior manifestaba Cárdenas, como ya se anotó, se añaden los conflictos entre la universidad y el Estado en la época. Entre 1933-1940 se expiden anualmente en promedio 2478 títulos profesionales, lo que muestra el reducido nivel logrado al respecto (81).

La educación técnica y comercial recibe mayor apoyo, lo cual se desprende de las escuelas construidas y los alumnos inscritos. Con la educación técnica se buscaba contribuir al desarrollo industrial autónomo y la formación de profesionales para el Estado; muestra de ello es la creación y apoyo dado al Instituto Politécnico Nacional durante el período cardenista.

Por último, la escuela rural obligatoria para los patronos, llamadas escuelas "Artículo 123" descienden en número entre 1935 (2091) y 1940 (1176) debido a la división de tierras por medio de la Reforma Agraria. Estas escuelas debían funcionar en propiedades rurales particulares que tuvieran un número determinado de población para que a ellas asistieran los hijos de los trabajadores y peones agrícolas

---

(81) Para 1983 se estimó en 80.000 los egresados de las universidades mexicanas. LATAPI, Pablo, La desigualdad educativa en México, IV Encuentro Hispanoamericano de científicos sociales, mimeo, Toledo, mayo de 1983.



## 2.3.2. UNA CONDICION GENERAL DE LA PRODUCCION: EL RIEGO

### 2.3.2.1. Antecedentes

En el desarrollo económico de México y especialmente en lo que respecta a su agricultura, el riego ha sido un factor priorizado en diverso grado, a juzgar por las las inversiones estatales de los diferentes periodos presidenciales, tanto a nivel absoluto como por su acento regional . La atención a los mercados externo e interno, y las presiones político regionales, han hecho variar dichas inversiones tanto en los montos como en las regiones prioritarias de inversión.

En el periodo que nos ocupa, la acción fundamental del Estado hacia la agricultura, como fué la reforma agraria, va acompañada de política de crédito agrícola y de construcción de distritos de riego, con un ligero énfasis mayor en el crédito que en el riego: para éste se destinó en promedio, en el sexenio en cuestión, el 4.85% del presupuesto federal, con un gasto per capita de 4.05 pesos (de 1950), en tanto que para crédito se destinó en promedio el 5.6% del presupuesto federal que representó un gasto per capita de 4.13 pesos (de 1950) (82). En este periodo las inversiones en riego no son

-----

(82) WILKIE, op. cit., cuadros VI-3 y VI-4.

tan importantes como en otras inversiones del Estado ni son las más grandes comparadas con otros periodos de la época (83).

C. W. Reynolds observa que la reforma agraria y la política de riego tienen objetivos diferentes: la primera obedece más a problemas sociales mientras que la segunda responde más a la necesidad de incrementar la producción agrícola para atender los mercados internos y externos. Observa, además, que la relativa correspondencia establecida entre esas dos acciones del Estado, a partir de 1940 presentan una mayor disociación. Más adelante se harán comentarios al respecto.

#### 2.3.2.2. Inversión pública

Consideramos imprescindible cotejar la información que da Wilkie sobre las inversiones en agricultura y riego en el sexenio 1935-1940 (ver cuadro 11) con la aportada por Reynolds. La información de éste último podría estar sobreestimada: Reynolds considera que en promedio en el sexenio en cuestión invirtió anualmente el 18.6% del presupuesto federal, en obras de irrigación (84), en tanto que Wilkie lo estima en 4.85%. Cuando se cotejan estos porcentajes, a precios corrientes con las cifras aportadas por INEGI en el anuario estadístico de 1942, resultan con mayor convergencia las estimaciones

(83) REYNOLDS, op cit., pags.

(84) Ibid.,pág. 189 y 192, cuadro IV:6.

Cuadro 11  
 GASTO FEDERAL EN AGRICULTURA Y RIEGO  
 1935-1940

AÑO	Gasto ejecutado en agricultura y riego (%)	Gasto ejecutado en riego (%) (*)
1935	4.7	2.8
1936	7.4	4.9
1937	8.4	6.2
1938	7.8	5.1
1939	8.3	5.6
1940	6.6	4.5

(\*) incluido en gastos en agricultura y riego.

Fuente: Wilkie, op cit., cuadros VI-2 y VI-3

de Wilkie (Ver cuadro 12).

En concepto de Miguel Wionczek, del total del presupuesto federal se destinó en promedio el 7.2% anualmente para obras de riego. Aunque este dato es más alto que lo estimado por Wilkie, ratifica que la apreciación de Reynolds puede estar, por demás sobreestimada (85).

Para todo el período 1926-1941, años en que funciona la Comisión Nacional de Irrigación -CNI- el 64.71% del total del presupuesto ejercido por esta comisión se habría invertido específicamente durante el sexenio cardenista, información que al compararse con los gastos per capita en irrigación, para esos mismos años, se encuentra que efectivamente fué en ese sexenio el que más alto promedio mantuvo. De los 805 millones de pesos (constantes de 1950) que se invirtieron por parte del presupuesto federal en esos años, el 57% se efectuó en el sexenio del presidente Cárdenas (86).

Cuando se analiza dicha información por regiones (ver cuadro 13), se encuentra que el Pacífico Norte y el Norte concentran el 42 % de las obras de grande irrigación con un presupuesto total de 72.3%, de las obras y del presupuesto de la CNI para esos años. Así mismo, concentran el 40.3% de las obras de pequeña irigación con el 42% del presupuesto correspondiente. Refiriendonos a la pequeña irrigación,

-----

(85) WIONCZEK, op cit., pág.

(86) WILKIE, op cit., cuadros I-8 y VI-3.

Cuadro 12

GASTOS EN RIEGO 1935-1940  
miles de pesos

Año	Precios corrientes	Precios constantes 1950=100
1935	8.423	33.827
1936	19.099	75.374
1937	29.683	94.833
1938	25.692	78.569
1939	32.605	97.038
1940	27.171	60.390

Fuente: cuadro 11

Cuadro 13

OBRAS DE IRRIGACION EJECUTADAS -CNI- 1926-1941  
miles de pesos, precios corrientes

Región	Grande irrigación				Pequeña irrigación			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Pacífico Norte	12	21.8	42.409	20.08	10	6.0	392.5	3.9
Norte	11	20.0	110.505	52.21	57	43.3	3857.0	32.3
Centro	24	43.6	51.500	24.33	83	50.0	5121.5	50.9
Golfo	2	3.6	1.787	0.84	3	1.8	52.0	0.5
Pacífico Sur	6	10.9	5.359	2.53	13	7.8	643.5	6.4

(1) Número de obras

(2) porcentaje del número de obras

(3) Inversión total

(4) porcentaje de la inversión total

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1940

la región Centro concentra el 50% de las pequeñas obras y el 50% del presupuesto correspondiente. Las otras regiones tienen menor participación en obras y presupuesto. De aquí se concluye que en la construcción de DGP se marcan diferencias regionales que acentúan las disparidades existentes.

Seguramente factores técnicos y de recursos naturales han influido en esas asignaciones, así como factores de comercio interno y externo. Pero de lo que no queda duda es que esos factores han sido aprovechados por intereses políticos y de grupos para asignar las inversiones respectivas (87).

#### 2.3.2.3. Distribución regional

La localización concentrada de los distritos de riego se fomentó en todos los gobiernos durante los primeros 36 años de la citada CNI. En dichos años casi el 50% del presupuesto se asignó para tres estados (Baja California, Sonora, Sinaloa y Tamaulipas), mientras que en la zona central y meridional, que comprendían cerca del 66% de la población rural, apenas se le asignó el 10% del presupuesto de la CNI (88). Se aprecia entonces cómo el Estado, mediante la dotación

-----  
 (87) WIONCZEK, op cit., pag 397. Para este autor, la política agraria de Cárdenas no obedeció tanto ni tan sólo al mandato constitucional, sino a intereses políticos para desmontar el poder político de Calles.

(88) Ibid., p'ag.398.

de condiciones generales de la producción a la vez que favorece a sectores de capital regionalmente localizados, contribuye en igual forma a la diferenciación regional y a establecer diferentes niveles de vida de la población (09).

Dicho de otra manera, no se puede hablar de OGP sin atender factores geopolíticos nacionales, de hegemonía y de desarrollo regional.

Quando se relaciona la clasificación agrológica oficial de la superficie que cubren los distritos de riego (ver cuadro 14) y la superficie irrigable y no irrigable de esos distritos (ver cuadro 15), se observa que aunque la región Norte y Pacífico Norte son las que tienen mayor superficie cubierta por esos distritos de riego, el 87.77% y el 39% de esas tierras se consideraban como no irrigables en 1940. En la región centro no lo eran el 39%, en el Golfo el 80% y en el Pacífico Sur el 60.5%. Lo anterior podría estar implicando, indirectamente, el alto costo de riego por hectárea en el norte. Por otra parte, las regiones Centro y Golfo eran las que de acuerdo a las posibilidades consignadas, mostraban la mayor área irrigada en 1940: 77.44% y 100% respectivamente.

-----

(09) Varios estudios han analizado la pobreza a nivel regional, entre ellos se pueden citar el de Reynolds en su obra referida aquí. Además el estudio de UNIKEL, Luis y otros, El desarrollo urbano de México, El Colegio de México, 1976. Por último ver RAMIREZ CRUZ, Maria Delfina, Las desigualdades regionales en México, Tesis de Maestría en Desarrollo Urbano, El Colegio de México, 1986. LEIMONE, John E., "Causación acumulativa y crecimiento interrregional en México" en LA ECONOMIA MEXICANA, FCE, Lecturas # 4, vol. II, México, 1973, Leopoldo Solís, compilador.



Cuadro 14

CLASIFICACION AGROLOGICA DE LA SUPERFICIE  
QUE CUBREN LOS DISTRITOS DE RIEGO 1940

Región	Superficie cubierta (has)	Primera clase	Segunda clase	tercera clase
Pacífico Norte	460.533	27.845	29.776	32.250
Norte	1.831.530	47.066	25.125	84.645
Centro	354.156	102.213	47.181	64.065
Golfo	150	150	-	-
Pacífico Sur	96.541	18.000	12.000	24.000
TOTAL	2.742.910	195.274	114.082	204.960

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1940

Cuadro 15

SUPERFICIE IRRIGABLE Y NO IRRIGABLE DE LOS DISTRITOS DE RIEGO  
1940

Región	Regable actualmente (has)			No regable actualmente (has.)
	Total	regada	no regada	
Pacífico Norte	279.764	115.180	164.584	180.769
Norte	278.970	159.680	119.290	1.552.560
Centro	215.925	167.222	48.703	138.231
Golfo	30	30	-	120
Pacífico Sur	58.151	3.721	54.430	58.390
TOTAL	832.840	445.833	387.007	1.910.070

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1940, cuadro 337

#### 2.3.2.4. Tipología de usufructuarios

Ahora bien, cuando se relaciona el área irrigada con las condiciones del usufructuario (ver cuadro 16) se aprecia que hasta 1940 la mayor parte de las tierras irrigadas eran de propiedad ejidal (61.66%). Sin embargo, una desagregación por regiones muestra que en el Norte más del 60% eran propiedad de "otros usufructuarios" (pequeños propietarios y terratenientes). La reforma agraria cardenista incorporó a la propiedad comunal casi el 50% de las tierras irrigadas desde el llamado maximato (1929-1934) y la mayor parte de tierras incorporadas al cultivo luego de 1934 (90). Posterior a 1940, se cambian estas tendencias sin que llegue a modificarse el patrón establecido hasta entonces.

Un nuevo elemento que se adiciona a esta desigual asignación de recursos se observa al analizar el volúmen de agua que, por tipo de usufructuario, recibió efectivamente cada grupo (ver cuadro 17). A manera de ilustración, como media cada ejidatario recibió 35.341.000 de metros cúbicos de agua y los llamados "otros propietarios", recibieron cada uno más de 67.000.000 en el año fiscal 1939-1940.

Cuando se analizan todos los datos anteriores con relación a la reforma agraria en el sexenio referido, parecería comprobarse la afirmación de Reynolds en el sentido que ésta no va aparejada con la

-----

(90) WIDONCZEK, op cit., pág. 197.

Cuadro 16

TIERRAS DE RIEGO SEGUN CONDICIONES DEL USUFRUCTUARIO  
1940- (has.)

Región	En poder de colonos		en poder de ejidatarios		en poder de "otros"	
	has.	%	has.	%	Has.	%
Pacífico sur	983	0.96	161.706	19.66	252.509	61.73
Norte	95.458	93.20	467.982	56.90	99.016	24.21
Centro	5.582	5.84	181.517	22.06	53.507	13.08
Golfo	-	-	-	-	30	0.007
Pacífico Sur	-	-	11.369	1.38	4.000	0.98
TOTAL	102.423	7.68	322.574	61.66	409.062	30.66

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1940, cuadro 338.

Cuadro 17

USUARIOS CON DERECHO A RECIBIR AGUA DE RIEGO  
Y METROS CUBICOS RECIBIDOS  
1939-1940  
(miles de metros cúbicos)

Región	Colonos		Ejidatarios		Otros	
	# usuarios	M3	# usuarios	M3	# usuarios	M3
Pacífico Norte	202	4.976	4.339	937.951	782	204.963
Norte	3.936	317.978	37.172	822.874	3.673	207.450
Centro	418	20.745	33.232	978.966	7.493	450.735
Golfo	-	-	-	-	15	180
Pacífico Sur	-	-	3.819	36.708	1.685	76.451
TOTAL	4.556	343.519	78.562	2.776.500	13.848	939.781

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico 1940, cuadro 340.

política de riego, por responder cada una a objetivos diferentes.

Valga aclarar que esto constituye una división, o peor aún, una disociación artificial. Esto se debe a que según Reynolds en el campo mexicano, unos campesinos fungen como consumidores de parcelas equitativamente distribuidas, operando a muy bajo nivel de productividad. Por otra parte existen agricultores que son considerablemente eficientes, a pesar - o gracias a - de una benéfica distribución concentrada de la superficie agrícola. Valga mencionar que este dualismo implícito perpetúa una inequidad en la producción y el consumo para el sector agrícola. No sólo rehusa explicar la naturaleza de este divorcio, como otros tantos autores del enfoque dualista, sino que lo asume como necesario, expresado en agricultura tradicional y moderna.

En el sexenio cardenista la repartición de tierras ejidales tuvo el siguiente comportamiento por regiones (ver cuadro 18). Del cuadro referido, vale la pena destacar que en la región centro donde se concentran aproximadamente el 50% de los beneficiados, sólo reciben el 22.4% de la tierra, mientras que en la región norte se opera un fenómeno inverso. En atención a los objetivos de éste trabajo, únicamente se harán los siguientes comentarios con respecto a la reforma agraria en el sexenio.

#### 2.3.2.5. Naturaleza de la reforma agraria

Cuadro 18  
DOTACION REGIONAL DE TIERRAS SEXENIO 1936-1940

REGION	has.	%	Beneficiados	%
Pacífico Norte	1.359.266	7.23	56.144	7.70
Norte	7.618.074	40.55	170.075	23.33
Centro	4.217.442	22.44	293.226	49.23
Golfo	3.403.624	18.12	108.715	14.95
Pacífico Sur	1.297.999	6.92	61.234	8.40
No especificadas	890.227	4.74	32.003	4.40
TOTAL	18.786.131	100.00	728.847	100.00

Fuente: Inegi-Sep, Estadísticas Históricas de México, cuadro 7.2.

Algunas características de la reforma agraria que ilustran y tipifican su naturaleza:

a. El reparto agrario se hace atendiendo a la densidad demográfica y a los recursos de tierra disponible dado que su carácter es principalmente redistributivo y expropiatorio.

b. La repartición de tierras ejidales, en cuanto a su tamaño, es desigual (En 1940 el 62.5% de los ejidos existentes eran predios menores de 6 hectáreas detentando sólo el 33,8% de la tierra ejidal de labor).

c. En 1940 el 70% de los predios menores de una hectárea estaban en el centro del país y ahí se localizaba el 48% de los ejidos dotados con tierra de labor.

d. El 77.5% de la tierra explotada era no ejidal, de la cual el 76,2% eran predios menores de 5 hectáreas y ocupaban el 1.1% de esa tierra explotada. El 0.8% de las explotaciones no ejidales eran mayores de 1000 has y ocupaban el 79.5% de esa superficie agrícola explotada

e. La reforma agraria fomentó el minifundio, puesto que del total de nuevos predios entre 1930-1940 el 89% de los nuevos predios eran menores de 5 has. (91).



Estas características, junto con el fortalecimiento de la agricultura comercial y de grandes explotaciones, manifiestan el carácter contradictorio de un Estado que a la par que fortalece la organización de los trabajadores y campesinos, que busca redistribuir el ingreso mediante la reforma agraria y la educación, a la vez fortalece el desarrollo del capital, tal como se expresó en la primera parte de éste trabajo. Bien podría parecer aquí el carácter contradictorio del Estado que anota la TCME. Por una parte, tiene carácter social-demócrata dado el desarrollo de las fuerzas productivas y el reparto más equitativo de la tierra; por el otro lado, aparece su carácter capitalista al favorecer, no a los grandes monopolios, pero sí a la burguesía rural e industrial urbana.

#### 2.3.2.6. Producto agrícola regional

En la década de los años treinta no se modificó el orden de participación regional per cápita en la producción agrícola (ver cuadro 19). Todas las regiones, con excepción del Pacífico Norte aumentaron tal producción a lo largo de la década. El comportamiento de la producción agrícola en ésta región podría explicarse, en parte por el aumento de población que en esa década tiene esta

-----

(91) TELLO, Carlos, op. cit., pág. 40.

Cuadro 19

PRODUCTO AGRICOLA REGIONAL PER CAPITA  
1930-1940  
(1950=100; pesos por habitante rural)

Región	1930	orden	1940	orden
Norte	174	3	313	3
Golfo	270	2	345	2
Pacífico Norte	474	1	413	1
Pacífico Sur	110	5	141	5
Centro	137	4	194	4
México	170		243	

Fuente: REYNOLDS, op. cit., cuadro III:3 y cuadro III:4.

región, como ya se anotó.

Las dos regiones del Norte y la del Golfo son las que presentan mayor productividad. Aunque en las seis primeras décadas de este siglo se ha ampliado la disparidad entre la producción agrícola per capita a nivel nacional, en la década de los treinta se redujo esa diferencia y a la vez, 1930 y 1940 fueron respectivamente los años en que hubo mayor y menor diferencia al respecto (92). Reynolds anota que esta diferenciación a la vez que puede ser un hecho invaluable en la vida económica dadas las economías de escala que se estarían logrando, trae un alto costo social que requiere ser compensado (93). Se puede suponer que esta compensación se dá en términos de inversiones sectoriales en otros campos, aunque Reynolds no lo especifica.

Cuando se analiza la participación regional en el valor total de la producción agrícola nacional (ver cuadro 20), se observa que la mayor participación la tiene la región centro, pero por ser la más poblada no es la de mayor participación en el producto per capita. El caso contrario ocurre con las regiones Norte (que muestra un significativo incremento en la década) y Pacífico Norte, lo que en parte se puede explicar por ser zonas dedicadas a la agricultura comercial.

---

(92) REYNOLDS, op cit., cuadro III:4, pág. 130.

(93) Ibid., pág 131.

Cuadro 20

PARTICIPACION REGIONAL EN EL VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL  
1930-1940

(1950=100)

Región	% de participación en producción nacional	
	1930	1940
Norte	19	25
Golfo	20	19
Pacífico Norte	16	11
Pacífico Sur	10	10
Centro	35	35

Fuente: REYNOLDS, op. cit., cuadro IV:3.

Esta diferenciación en la producción agrícola regional puede deberse a factores técnicos, pero también a las desigualdades en la inversión federal en ciertas obras, como se analizó para el caso del riego. Esta desigualdad ayudó a mantener e intensificar los desequilibrios regionales. Bajo un enfoque dualista, Reynolds plantea que la agricultura tradicional ha cedido ante el avance de la agricultura comercial lo que ha originado una diferenciación de niveles salariales y de producción regional. A partir de 1940 y con el desarrollo industrial, se aumentan las diferencias de producción per cápita entre el sector urbano y el rural (94).

Para Reynolds, el crecimiento del producto agrícola regional en esta década puede explicarse sólo en atención a los insumos (aumento de las áreas de cultivo, mayor número de horas/hombre por hectárea, inversiones privadas en formación bruta de capital y del estado en riego), que se deben a factores como una mayor demanda, la apertura al cultivo de tierras desérticas, la respuesta del campesino a incentivos del mercado, son factores que indudablemente contribuyeron al crecimiento del producto agrícola (95).

Antes de 1940 las inversiones económicas del Estado en infraestructura siguieron una tendencia similar a la de la

-----  
(94) Idem., pag 138. Para un detallado análisis del comportamiento económico regional de los primeros 60 años de este siglo en México consultar la obra citada de Reynolds.

(95) Ibid., pág.164.

repartición de tierras. Hasta ese año, el norte y el centro tenían las dos terceras partes de los ejidos, el 65% de la superficie beneficiada por la irrigación federal y el 78% de los caminos pavimentados entres 1935-1940 (96). Así mismo, tanto antes como después de 1940 (hasta 1960) las regiones con mayor inversión pública mostraron la mayor cantidad de inversión privada (97). Este último hecho ratifica el grado de beneficio que obtiene la inversión privada a partir de las inversiones públicas.

Por lo visto hasta el momento en cuanto a la política agrícola y de riego, se desprenden las siguientes observaciones fundamentales:

a. El interés del Estado por atender la demanda de productos agrícolas, tanto por parte del mercado interno como externo, le obligó a asignar un alto porcentaje del presupuesto federal para obras de riego que pudieran crear condiciones para satisfacer tal demanda.

b. La dotación de obras de irrigación y la consecuente asignación presupuestal para tal fin, ha sido desigual tanto en lo regional como en el tipo de beneficiarios. Esta situación ha inducido no sólo a

-----

(96) Ibid., pág. 192.

(97) Idem., pág. 193 y cuadro E:10. UNIKEL, Luis, op. cit., cuadros VI-A1 y VI-A2. En los datos de Unikel se especifican las hectáreas en riego para cada uno de los estados entre 1940 y 1970 y el índice de capitalización agrícola para cada uno de esos años.

Cuadro 20-A

PARTICIPACION REGIONAL EN EL VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL  
1930-1940  
(1950=100)

Región	% de participación en producción nacional	
	1930	1940
Norte	19	25
Golfo	20	19
Pacífico Norte	16	11
Pacífico Sur	10	10
Centro	35	35

Fuente: REYNOLDS, op. cit., cuadro IV:3.

mantener y aumentar una diferenciación regional, sino también social al favorecer a determinados grupos de capital regionalmente localizados.

c. Los factores geopolíticos, y no sólo técnicos, han definido tales asignaciones, lo cual induce a pensar que el Estado en la dotación de CGP no actúa en forma indiscriminada frente a determinados intereses políticos y económicos. La atención a la demanda externa e interna se realiza en combinación Estado-capital privado, en las condiciones de hegemonía ya expuestas en la primera parte.



## TERCERA PARTE

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En esta tercera parte se busca, mediante un análisis estadístico, establecer relaciones entre las principales variables que se han tratado en las dos partes precedentes. Se tratarán dos subtemas que responden, a su vez, a dos aspectos centrales.

El primero busca establecer relaciones entre las variables manejadas en cuanto a las CGP y MCC. Esto es, a través de un análisis de correlación se establece el grado de asociación entre las siguientes variables: i) población inscrita en primaria, ii) población urbana, iii) población alfabeta, iv) presupuesto federal total, v) presupuesto federal para educación, vi) presupuesto federal para educación primaria, vii) volumen de producción agrícola, viii) inversiones en irrigación, y ix) PIB. El segundo subtema se propone mostrar, a partir de un modelo de desarrollo, el comportamiento de la relación entre el PIB y el capital. Para este fin se utiliza el modelo Harrod-Domar, como herramienta que establece el grado de eficiencia en la inversión a juzgar por su impacto en el producto.

Para los dos subtemas se consideró imprescindible ampliar el período de análisis (1925-1960), pues de esta forma, al contextualizar el período inicial, se espera poder explicar mejor su significado en el

desarrollo de los temas aquí planteados.

### 3.1 Fuentes estadísticas y metodología

Para las variables que competen a los temas de los MCC y CGP se consultaron numerosas fuentes estadísticas con el objeto de validar con la mayor confianza posible los datos empleados. Retornando al caso de la educación, se encontraron algunas dificultades para establecer correspondencia de información, aún de la encontrada en las mismas entidades oficiales (SEP, SPP, Informes Presidenciales). Por ejemplo, hay años en los cuales no existe información estadística o se presenta en forma muy agregada, lo que impide confrontar las fuentes entre sí. Se optó por tomar, para el caso de número de estudiantes, la información que la SEP cita en HISTORIA DE LA EDUCACION PUBLICA EN MEXICO, puesto que al confrontarlo con otras fuentes es la que presenta mayor regularidad y una extensa serie estadística. De esta fuente, sólo se tomaron los estudiantes de primaria, pues es ahí donde se encuentra el mayor número de estudiantes para el período analizado. Del total de estudiantes para 1925 el 76.4% estaban inscritos en primaria; para 1930 eran el 95.7%; para 1935 eran el 96.1%; en 1940 eran el 97.5%; en 1945 eran el 96.5%; en 1950 el 91.2% y para 1960 eran el 93.4%, de toda la población escolar (98).

-----  
(98) SEP-FCE, Historia de la educación pública en México, 1980, págs.594 y 595.

Para el presupuesto se tomó exclusivamente el ejecutado y no los programados, a precios constantes de 1970. De las varias fuentes consultadas, se optó por los datos publicados por NAFINSA en LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS -1981 (99). Al comparar esta fuente con los datos que trae Wilkie en su libro ya referido se encuentra una casi total concordancia con los datos oficiales. Como ninguna fuente consigna una serie histórica de datos de presupuestos destinados para educación primaria, se consideraron dos alternativas para esta estimación, a saber.

La primera alternativa, a partir de un gasto per cápita en educación, como lo hace Wilkie. Este gasto per cápita multiplicado por el número de estudiantes de primaria inscritos es una aproximación al presupuesto destinado para ese nivel educativo. Este dato se consideró muy bajo, puesto que más del 90% de la población estudiantil está en primaria (Wilkie asume un gasto per cápita sobre el total de la población). Sólo uno de los autores consultados hace relación de los montos destinados a educación primaria entre 1941-1954 (ver cuadro 21) (100).

De acuerdo al máximo nivel alcanzado en 1950, se consideró pertinente asignar el 50.5% del presupuesto total de educación para

-----  
(99) NAFINSA, La economía mexicana en cifras, op. cit., 1981.

(100) GALLO M., op. cit., pág. 76.

Cuadro 21

FRESUPUESTO DESTINADO A EDUCACION PRIMARIA  
1941-1954  
(Porcentaje sobre presupuesto federal para educación)

Año	Participación porcentual
1941	50.5
1942	44.1
1943	42.0
1944	36.0
1945	32.2
1946	49.5
1947	38.9
1948	38.0
1949	40.5
1950	37.4
1951	36.1
1952	40.0
1953	40.2
1954	42.0

Fuente: GALLO MARTINEZ, *op. cit.*

el nivel primaria entre 1926-1940. Para los años antes relacionados se mantuvieron estos porcentajes. Para 1955-1960 se le asignó a ese nivel el 40% del presupuesto de educación, que coincide con el porcentaje final en la relación citada por el autor referido. Se empleó el deflactor implícito del PIB publicado por NAFINSA (101).

En relación a los datos del PIB, inversiones en riego, volúmenes de producción agrícola, estos corresponden a los publicados por Nafinsa. Los datos de población alfabeta y de población urbana se estimaron con base en las tasas respectivas del estudio de Luis Unikel.

Por lo que se refiere a los datos de inversión privada para el período previo a 1939, nos remitimos a los datos consignados por James R. Himes (102), quien a su vez efectúa un trabajo reconocido hoy en día como clásico en la temática correspondiente, adentrándose en efectuar algunos calculos y mediciones a través del coeficiente incremental capital-producto, CICP, como se definirá más adelante.

### 3.2. Análisis de variables

-----

(101) NAFINSA, La economía ..., 1981, cuadro 6.3

(102) HIMES R. James, op. cit., publicada en La economía mexicana, Fce, México 1973, Leopoldo Solís compilador, págs. 163-180.

En este apartado se busca establecer el grado de correlación entre las variables que se han tratado en el análisis precedente y que fueron relacionadas al inicio de esta tercera parte. Para la serie de tiempo que se toma, 1926-1960, con excepción de los datos de población, para las demás variables se tomó el dato agregado urbano rural (en los casos necesarios) dado que fué imposible encontrar discriminados esos dos niveles, tanto para todas las variables, como para toda la serie de tiempo.

A este nivel, se formula una relación estadística y no causal; se decidió no llegar a formular regresiones puesto que para explicar la causalidad de algunos fenómenos esbozados no se dispone de toda la información requerida y además requeriría de la construcción o uso de un modelo, por demás limitativo y simplificador. Sin embargo, de acuerdo al resultado de la correlación, obtenemos elementos de juicio para posteriores formulaciones de diversas hipótesis que requieren análisis estadísticos más refinados. No se consideró necesario realizar pruebas de hipótesis ni de significancia, puesto que los datos responden a poblaciones totales y no a muestras. Por lo tanto, sólo se interpretará el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación (103).

-----

(103) El coeficiente de Pearson o de correlación mide el grado de correlación entre las variables; su valor está entre  $-1 < p < +1$ .  
= =  
Dice en qué porcentaje los cambios en una variable se explican por los cambios en otra, sin que ello implique causalidad.

Con base en los cuadros 22 y 23 se establece la correlación lineal simple. De este cuadro es interesante destacar las siguientes características: i) Todos los coeficientes obtenidos son positivos. Se interpreta aquí que existe una relación positiva o directamente proporcional entre los valores (y cambios) de una variable con otra.

El coeficiente entre la población urbana y el número de estudiantes de primaria (0.3814) y el coeficiente de correlación entre la población urbana y la población alfabeta (0.4065), son efectivamente muy bajos. Se dá por aceptado que la urbanización conlleva a una mayor escolaridad y reduce el analfabetismo. Aquí hay que considerar que la mitad del período analizado corresponde a una población eminentemente rural y que a partir de 1940 se dá el "punto de inflexión" para el proceso de urbanización. Además, para ese año, aproximadamente el 60% de la población total era analfabeta. En todo caso esto refleja el grado de atraso de la población y de la economía en su conjunto.

A partir del coeficiente de determinación se interpreta que el 14.5% de los cambios en la escolaridad y el 16.5% de los cambios en el analfabetismo se asocia con la urbanización.

El coeficiente de correlación entre la población alfabeta y los estudiantes de primaria es bastante alto (0.9837); es decir, el 96% de los cambios en el alfabetismo se asocian a los cambios en la escolaridad, mediante el coeficiente de determinación. Este resultado

Cuadro 22

## Escolaridad y gasto federal en educación

Año	Año	Inscritos primaria	Poblac. urbana	Población alfabeta	Gasto federal en educación % corrientes (millones)	Gasto federal en educación '1970=100 (millones)	Gasto federal en primaria '1970=100 (millones)
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1925	1925	1090616	2454846	2748683	208	2,237	1,118
1926	1926	1114625	2544398	2801318	262	2,848	1,424
1927	1927	1306557	2633949	2853953	253	2,875	1,438
1928	1928	1402701	2723500	2906588	254	2,886	1,443
1929	1929	1211533	2813052	2959223	250	2,809	1,404
1930	1930	1299899	2891410	3011858	260	2,857	1,429
1931	1931	1365307	2995038	3105937	213	2,696	1,348
1932	1932	1479502	3098666	3200016	192	2,704	1,352
1933	1933	1486064	3202295	3294096	212	2,827	1,413
1934	1934	1418289	3305923	3388175	221	2,870	1,435
1935	1935	1509368	3409552	3482254	249	3,152	1,576
1936	1936	1682931	3513180	3576334	328	3,814	1,907
1937	1937	1810333	3616808	3670413	411	3,877	1,939
1938	1938	1916097	3720437	3764493	415	3,739	1,869
1939	1939	1964046	3824065	3858572	468	4,142	2,071
1940	1940	1960755	3927694	3952652	522	4,424	2,212
1941	1941	2017141	4254760	4071574	556	4,633	2,317
1942	1942	2154368	4581827	4190497	609	4,614	2,231
1943	1943	2352501	4908893	4309420	847	5,465	2,408
1944	1944	2395203	5235960	4428342	1097	5,390	2,122
1945	1945	2624841	5563027	4547265	1209	5,495	1,945
1946	1946	2717418	3890093	4666188	1415	5,054	1,627
1947	1947	2815161	6217160	4785110	1427	4,757	1,849
1948	1948	2836010	6544226	4904033	1695	5,521	2,096
1949	1949	2899163	6871293	5022956	1783	5,555	2,250
1950	1950	3030388	7198360	5141879	1853	5,482	2,047
1951	1951	3176043	7753192	52855341	2186	5,411	1,956
1952	1952	3298738	8308025	5428804	2991	6,860	2,721
1953	1953	3474766	8628557	5572267	2932	6,771	2,725
1954	1954	3731688	9417690	5715730	3771	7,873	1,368
1955	1955	2936031	9722522	5859193	4109	7,638	3,055
1956	1956	4106198	10527355	6002655	4475	7,769	3,198
1957	1957	4327576	11082189	6146110	5233	8,509	3,404
1958	1958	4573800	11637020	6289581	5895	9,083	3,633
1959	1959	4911207	12191853	6433044	6344	9,685	3,874
1960	1960	54001509	12746685	6576507	8011	11,315	4,526

-----  
Fuente: (1) Sep-Fce, Historia de la educación pública en México

México, 1981, págs. 594 y 595.

(2) Unikel, Luis, op. cit., cuadros II-3 y II-2. Las tasas intercensales fueron 1921-1930=2.7; 1931-1940=1.9; 1941-1950=4.7; 1960=2.9 (%)

(3) Wilkie, op. cit., cuadro IX-1. Para los años censales los % de población alfabetada fueron: 1921=28.8%; 1930=33.4%; 1940=42.0%; 1950=57.5%; 1960=62.2

(4) Nafinsa, La economía mexicana en cifras, 1981.

(5) Se empleó el deflactor implícito del Pib, Nafinsa op. cit.



Cuadro 23  
 volúmenes de producción agrícola  
 y gasto en riego 1925-1960

Año	Volumen de producción agrícola miles tn.	Inversiones en riego 1970=100 (millones)
1925	(1)	(2)
1926	7637	56.5
1927	8411	162.5
1928	8660	215.9
1929	8149	107.9
1930	8042	140.7
1931	9424	65.8
1932	8643	93.0
1933	8060	81.3
1934	8021	102.6
1935	8805	106.3
1936	9663	231.4
1937	9303	280.2
1938	9540	231.5
1939	10640	288.5
1940	10517	230.5
1941	13661	56.7
1942	13591	303.5
1943	13227	437.4
1944	27075	428.5
1945	13550	564.5
1946	14463	613.2
1947	16017	714.3
1948	17909	740.7
1949	19229	757.3
1950	18872	747.9
1951	19604	789.1
1952	20219	1364.2
1953	21908	1242.5
1954	24730	1454.5
1955	26367	1188.8
1956	24204	1087.7
1957	29377	1047.6
1958	32512	1064.7
1959	34170	943.9
1960	36194	1024.6

Fuente: (

Fuente: Wilkie, op. cit., cuadros vi-3, i-8 (2)  
 (1) Nafinsa op. cit., 1981

es bastante lógico, pues ya se anotó cómo entre 1925-1960 más del 90% de los estudiantes inscritos se encontraban al nivel de primaria.

Se encontró una alta correlación entre i) el monto del presupuesto federal y ii) el monto destinado a la educación con a) la escolaridad primaria y b) el alfabetismo. El 97% de los cambios en la escolaridad primaria se explican por cambios en el presupuesto para educación pública, pero dado el menor grado del coeficiente de correlación entre la educación primaria con el presupuesto destinado para ese nivel, el 76% de los cambios en escolaridad primaria se asocian con cambios en el presupuesto respectivo. Hay que considerar la tendencia a una menor participación de la educación primaria en el presupuesto, como se anotó al inicio de este apartado. Dada la baja correlación entre el gasto en educación primaria con el grado de urbanización se refuerza la tendencia observada acerca de la baja correlación entre urbanización y cambios en la escolaridad primaria. Quizá esta baja correlación puede explicarse por la presencia de dicho nivel escolar en el campo y en la ciudad.

Se encontró alta correlación (0.9560) entre el volumen de la producción agrícola y el número de estudiantes de primaria, así como con el nivel de alfabetismo (0.9356). A partir del sólo coeficiente de determinación no podría explicarse los cambios en el volumen de la producción agrícola (91%) debido a los cambios en escolaridad o que los cambios en el nivel de alfabetismo expliquen el

87.5% de dichos cambios en la agricultura. Es sabido que hay otros factores, quizá más importantes, para coexistir con dichos cambios (tecnología, crédito, etc). Pero lo que dicha alta correlación está mostrando es que evidentemente entre esos tres factores existe una mutua interacción, lo cual fué expresado en la segunda parte por los estudios hechos sobre los beneficios de la educación primaria. Se anotó también en dicho apartado, cómo, bajo un enfoque neoclásico, las inversiones en educación se consideran como redituables para la producción (y por ende para el capital).

Como era de suponerse, se presenta alta correlación entre el volúmen de la producción agrícola y las inversiones en riego (0.8266) y entre aquella y el PIB (0.9572), así como entre las inversiones en irrigación y el PIB (0.8910), para coeficientes de determinación respectivamente de 68.3%, 91.6% y 77.6%. Estos resultados cuantitativos constituyen un primer paso para mostrar la relación entre el crecimiento económico y la creación de condiciones generales de la producción. Como se verá más adelante, la creación de un excedente económico, permitido por mejores CGP no lleva necesasriamente a un mayor nivel de desarrollo de la sociedad dada la forma en que es gastado y utilizado dicho excedente por los grupos sociales que reciben sus beneficios.

Entre el PIB y la población escolar y alfabeta existe una alta correlación (0.9895 y 0.9658), lo cual se puede explicar por un mayor

presupuesto que se destina para atender esos dos factores cuando se eleva el nivel del PIB. Para algunos autores, como se anota en el anexo 2, esta relación es lo que sería la "elasticidad ingreso" entre la escolaridad y el crecimiento del PIB.

Aquí se ha mostrado la alta correlación existente entre el nivel del PIB con la escolaridad y el alfabetismo. Hay que remarcar dos hechos. No se trata de causalidades sino de grados de asociación entre las variables y se ha venido haciendo referencia a una correlación simple.

### 3.3. Un modelo de crecimiento

Interesa aquí hacer algunas observaciones acerca del crecimiento económico a través de un modelo que tenga capacidad explicativa no sólo para el sexenio en cuestión, sino para un período de tiempo más amplio. Se consideró que el modelo Harrod-Domar es el adecuado para el objeto de este trabajo. No se desconoce, sin embargo, que el modelo presenta algunas limitaciones en esa capacidad explicativa dado el alto nivel de agregación con que maneja la información. Esto último debe considerarse como una limitante para esclarecer con mayor ajuste el aporte de los MCC y de las CGP al crecimiento del producto.

#### 3.3.1. Modelo Harrod-Domar

A éste instrumental se le ha definido como un modelo simple de acumulación de capital y del crecimiento del producto. El modelo plantea que por parte de la demanda, la inversión es un determinante importante del nivel de producción a través del multiplicador de la inversión (104). Mientras tanto, por parte de la oferta, la inversión es un determinante importante de la tasa de crecimiento potencial de la producción, al aumentar el acervo de capital. La senda de la inversión estaría ilustrada por el modelo Harrod-Domar en cuanto condición básica para el equilibrio en un esquema de crecimiento económico de un sólo sector (105).

En su trabajo seminal (106) Harrod formula su modelo como sigue:

Séa

$G$  = tasa geométrica de crecimiento del ingreso ( $Y$ ) o del PIB (como fracción de su nivel existente).

Por lo tanto

-----  
 (104) Acerca del multiplicador, ver la obra citada de Jones y Branson.

(105) BRANSON, William H., Teoría y política macroeconómica, Fce., México, cuarta reimpresión 1985, pág. 504.

(106) HARROD, R. F., An essay in dynamic theory, 1939.

$$G = \frac{X_1 - X_0}{X_0} \quad \text{en donde } X_1 = \text{producto en período } 1$$

$$X_0 = \text{producto en período } 0$$

Si

$G$  = Tasa garantizada de crecimiento que realiza la producción de  $w$  todos los productores, se tiene la ECUACION FUNDAMENTAL

$$G = \frac{S}{C} w \quad \text{en donde } S = \text{ahorros}$$

$$C = \text{Valor de los bienes de capital requeridos para producir una unidad de producto.}$$

Por lo tanto, el valor de los bienes de capital utilizados es igual al valor de la cantidad incrementada del producto. El valor de los bienes de capital es inversamente proporcional al período elegido y depende de la tecnología y de los bienes que intervienen en la producción.

$G$  puede ser diferente de  $G$  por razones fortuitas o estacionales

Incremento de capital en el período  $i$       TASA MARGINAL  
 Si  $C_p = \frac{\text{Incremento de capital en el período } i}{\text{Incremento del producto en el período } i} = \text{CAPITAL-PRODUCTO}$ ,

S

Por lo tanto, si  $C_p = C$ ,  $G = \frac{S}{C_p}$  (Axioma bajo el supuesto que los ahorros  $C_p$  en un período son iguales a la adición al acervo de capital)

Por lo tanto ahorros totales =  $SX_0$   
 $= C_p(X_1 - X_0)$ , por lo tanto  $SX_0 = C_p(X_1 - X_0)$

por tanto  $\frac{S}{C_p} = \frac{X_1 - X_0}{X_0} = G$

Dado que  $C_p$  incluye todos los bienes (capital fijo y circulante),

$$G = \frac{S}{C} = G_w$$

Harrod hace las siguientes observaciones:

1. En el modelo no se diferencian bienes de capital de bienes de consumo y ambos se toman para medir el incremento de capital, que es

igual a la producción total menos el consumo total.

2. En la referida ecuación fundamental se da mayor peso a los efectos de corto plazo, no importa si el capital requerido para aumento del producto se toma con relación al mismo periodo o a en el periodo anterior.

3. El punto de mayor importancia lo constituye la diferencia entre el equilibrio dinámico (tasa garantizada de crecimiento) y el equilibrio estático (punto de equilibrio).

Este modelo asume los siguientes supuestos (107):

a. Los ahorros son una función proporcional del ingreso nacional,  $Y$ .

$$S = sY$$

en donde

$s =$  a la propensión media y marginal a ahorrar y es constante aunque cambie el monto de los ahorros.

-----  
 (107) JONES, Hywel, An introduction to the modern theories of economic growth, Camelot Press, Great Britain, 1975, pág. 46.



b. La fuerza de trabajo (L) crece a una tasa exógena constante

$$\dot{L} = nL$$

c. Se ignora el progreso técnico y el stock de capital no se deprecia se opera a tasas brutas de desgaste de capital.

d. El capital (K) y el trabajo (L) conforman una función de producción con coeficientes técnicos fijos (108).

$$Q = \min \left( \frac{K^v}{v}, \frac{L^a}{a} \right)$$

en donde

v= unidades de capital y

a= unidades de mano de obra

-----

(108) Una función de producción de coeficientes fijos es aquella que implica una relación fija entre los insumos de capital y trabajo y el producto. Presupone que no existe posibilidad de sustitución entre el capital y el trabajo una vez que se ha definido el stock de capital. BRANSON, op. cit. pág. 146-147. Este es un supuesto por demás socorrido en la programación lineal y en cualquier proceso de producción real.

Si

$$Kt/L > v/a$$

habrá exceso de acervos de capital, cero inversión y cero beneficios.

Si

$$Kt/L < v/a$$

habrá desempleo

e. El principal motor de la economía es la inversión en cuanto crea demanda e inversión. (109).

f. El producto está relacionado al acervo de capital por medio del coeficiente capital-producto (110).

Después de señalar los supuestos formales del modelo, veamos su aplicación específica.

### 3.3.2. Coeficiente capital-producto

Del supuesto f) mencionado en el apartado anterior, se desprende la relación capital-producto. Aquí se destaca esta relación puesto que

-----

(109) JONES, op cit., pág. 116.

(110) GHATAK, Subrata, op. cit., pags. 22-24.

ha jugado un importante papel en las teorías recientes del crecimiento y la planeación en los países menos desarrollados (111).

La tasa capital-producto ( $v$ ) es la tasa del acervo de capital con relación al producto o al ingreso ( $K/Y$ ). Lo anterior se refiere a un incremento en el acervo de capital asociado con un incremento en el producto. Así,  $K = vY$ , en donde  $K =$  capital,  $v =$  tasa capital-producto,  $Y =$  producto o ingreso. Para pequeños aumentos de  $K$ ,  $dK$ , y del ingreso,  $dY$ ,

se tiene

$$dK = v dY.$$

Normalmente se asume que la tasa promedio  $K/Y$  es igual a la tasa marginal capital-producto ( $dK/dY$ ), aunque el modelo de Harrod no es explícito al respecto (112).

El concepto de tasa marginal capital-producto tiene dos acepciones:

- a. El incremento real del acervo de capital en un período dividido por el incremento real del producto ( $dK/dY$ ); así,  $v$ , (tasa capital
- 

(111) Idem.

(112) JONES, Op. cit., pág 47.

así,

$v =$  tasa capital-producto

al final del periodo se interpreta como la medida del aumento del acervo de capital durante el año, dividido por el aumento del ingreso o del producto.

b. El incremento en el acervo de capital asociado con un incremento del producto que es requerido al final del periodo, cuando los inversores han destinado montos adecuados para obtener un nuevo nivel de producto o ingreso (113).

El primer caso constituye un análisis ex-post en tanto que en el segundo es un análisis ex-ante con fines prospectivos. Así, se tiene:

$$K = vY \quad (1) \quad \text{ó} \quad dK = vdY \quad \text{ó} \quad 'K = v'Y \quad (2) \quad \text{en donde} \quad 'K = \frac{dK}{K}; \quad 'Y = \frac{dY}{Y}$$

La última expresión es cuando se usa la noción de tasa de cambio de una variable con relación a su nivel original.

-----

(113) Ibid., págs. 47-48.

Dado que el modelo asume que el acervo de capital no se deprecia, la tasa del acervo de capital ( $\dot{K}$ ), si es positiva, será igual a la inversión agregada,  $I$ ; (2) se puede expresar como

$$I = v \dot{Y} \quad (3)$$

en donde

$I$  = inversión ( $K$  = capital),  $v$  = tasa de cambio capital-producto y  $\dot{Y}$  = tasa de cambio de  $Y$ .

De acuerdo al primer supuesto y a (3), la condición de equilibrio ( $I = s$ ) se puede expresar como

$$v \dot{y} = sy$$

lo que es equivalente a

$$\dot{y}/y = s/v \quad (4).$$

La igualdad (4), que es la ecuación fundamental, muestra que es proporcional a la propensión a ahorrar y a la tasa capital producto si el equilibrio entre los ahorros agregados y la inversión agregada es mantenida en el tiempo. Como  $s$  y  $v$  son constantes, la tasa de crecimiento del ingreso será constante.

Como no hay depreciación,  $I$  se reemplaza por  $\dot{K}$  y en la condición de equilibrio se tiene  $\dot{K}=s$  o usar la ecuación  $\dot{K} = sY$ . Reemplazando  $Y$  por  $K/v$  se tiene  $\dot{K} = k(s/v)$  que es equivalente a

$$\dot{K}/K = s/v \quad (5)$$

Con las ecuaciones (4) y (5) se muestra que el ingreso o el producto nacional,  $Y$ , y el acervo de capital,  $K$ , deben crecer a una misma tasa constante  $s/v$ . Así entonces, la ecuación fundamental  $\dot{Y}/Y$  se puede interpretar en las dos formas dadas anotadas anteriormente:

a. Si se interpreta en los términos de la primera acepción, la ecuación fundamental  $\dot{Y}/Y = s/v$  ó  $(\dot{Y}/Y)v = s$  se puede escribir como  $(\dot{Y}/Y)(I/\dot{Y}) = s = s/Y$ .

Por definición se tiene  $\dot{K}/\dot{Y} = (dK/K)/(dY/Y) = I/\dot{Y}$  (al no haber depreciación). Si la tasa de crecimiento del producto es  $s/v$ , por lo tanto  $G_w$  será la tasa real de crecimiento del ingreso nacional para un período de tiempo y la ecuación fundamental se escribirá  $G = s/v$ .

b. Si se interpreta en los términos de la segunda acepción se podrá escribir  $\dot{Y}/Y = s/v$ .

El modelo hasta aquí presentado tiene algunas dificultades. Si la tasa esperada de crecimiento es más baja que la tasa garantizada se

crean problemas a los inversionistas (114). Adicionalmente, la alta agregación de las variables del modelo impide un estudio cuantitativo en detalle, existen dificultades indecibles para estimar el acervo de capital en un país, especialmente en los subdesarrollados. Debido a la propia inversión de capital es difícil suponer coeficientes fijos y ausencia de comercio "ad infinitum".

### 3.3.3. Relación capital producto (c-p) 1926-1960

u

Con base en el modelo de Harrod se especifican algunas relaciones correspondientes a cinco conceptos básicos que están presentes en el modelo y que se aplicarán para el período en cuestión.

El período 1926-1960 es dividido metodológicamente en dos grandes series de tiempo: 1926-1938 y 1936-1960. Los datos consignados por James R. Himes acerca de la formación de capital en México se tomaron como referencia para dichos años.

La importancia de ampliar el período de análisis más allá del sexenio de referencia se debe a que permite ver con mayor amplitud la relación entre el capital y el producto. Además través del

-----  
(114) GHATAK, op. cit., págs. 22-24.

coeficiente incremental capital producto (cicp) es posible hacer algunas apreciaciones acerca del impacto de la infraestructura en el crecimiento del producto y por lo tanto en la rentabilidad del capital.

Se presentan dos grupos de datos; unos se refieren a la inversión y otros se refieren al capital, cada uno de los cuales se analizan de acuerdo a los conceptos básicos que están implícitos en el modelo:

1. Tasa de crecimiento del PIB o del ingreso:  $(x_1 - x_0) / X_0$

2. Tasa marginal capital producto: Incremento de capital/ incremento del producto =  $C_p$

3. Adición al acervo de capital:  $C_p(X_1 - X_0)$

4. Tasa marginal capital producto, manejando la noción de cambio:  
 $(\dot{C}/C)/(\dot{X}/X)$

5. Tasa promedio capital-producto:  $C_i/P_{i-1}$  y  $C_i/P_{i+1}$

6. Coeficiente incremental capital producto :

$$(I_i/P_{i+1}) / (P_{i+1} - P_{i-1}) / P_{i-1}$$

En cuanto a los datos de inversión se tomaron los publicados por



NAFINSA en 1965 (cuadros 24 y 25). Los datos de capital se tomaron del estudio de Cossío e Izquierdo acerca de la relación producto-capital para México (115). Estos autores se refieren exclusivamente al capital tangible reproducibile que incluye sólo los activos fijos productivos: equipos, maquinaria, edificios e instrumentos de trabajo, edificios, vehículos y equipos de transporte, carreteras y telecomunicaciones, edificios públicos y residenciales, edificios e instalaciones de comercio y servicios. Excluye los inventarios en poder de productores e intermediarios y las reservas de oro (116).

#### 1. Tasa geométrica de crecimiento del PIB

A esta se le designa también tasa de crecimiento garantizada, (6). Si se toma la inversión según los datos de Nafinsa, dicha tasa es de 5.85 para los años en cuestión (ver cuadros 26 y 27); con los datos de Cossío e Izquierdo dicha tasa es de 6.0. Al analizar año por año los datos de las dos fuentes, se encuentran grandes disparidades. Sin embargo, se observa que las tasas históricas de crecimiento del producto son muy desiguales: años de bajo o nulo crecimiento (1953) y años de alto crecimiento (1941).

-----  
 (115) COSSIO, Luis e Izquierdo, Rafael, "Estimación de la relación producto-capital de México 1940-1960" en El trimestre económico, Fce, México 1962, vol. xxix, oct.-dic., #116.

(116) Ibid., pág. 635.

Cuadro 24  
 PIB e inversiones p'ublicas y privadas  
 (millones de pesos corrientes)

Año	Deflactor impicito PIB (1)	PIB ' (1)	Inversi'on privada (2)	Inversi'on P'ublica (2)	Inversi'o total
1925	9.3	4,937		82	
1926	9.2	5,154		102	
1927	8.8	4,700		97	
1928	8.6	4,729		99	
1929	8.9	4,583		98	
1930	9.1	4,399		103	
1931	7.9	3,976		91	
1932	7.1	3,021		73	
1933	7.5	3,564		85	
1934	7.7	3,912		98	
1935	7.9	4,279		137	
1936	8.6	5,038		168	
1937	10.6	6,409		192	
1938	11.1	6,862		198	
1939	11.3	7,337	401	233	634
1940	11.8	7,774	451	290	741
1941	12	8,701	608	337	945
1942	13.2	10,066	524	464	988
1943	15.5	12,285	659	568	1,227
1944	20.7	17,719	1,016	657	1,673
1945	22	19,382	1,348	848	2,196
1946	28	26,322	2,156	999	3,155
1947	30	29,237	2,726	1,310	4,036
1948	30.7	31,196	2,917	1,539	4,456
1949	32.1	34,316	3,087	1,956	5,043
1950	33.8	39,736	3,294	2,672	5,966
1951	40.4	51,245	3,855	2,836	6,691
1952	43.6	57,482	4,735	3,280	8,015
1953	43.3	57,172	4,600	3,076	7,676
1954	47.9	59,680	5,400	4,183	9,583
1955	53.8	84,870	7,600	4,408	12,008
1956	57.6	96,996	9,060	4,571	13,631
1957	61.5	111,402	10,124	5,628	15,752
1958	64.9	123,815	10,770	6,190	16,960
1959	67.5	132,669	10,944	6,532	17,476
1960	70.8	150,511	12,435	8,376	20,811

Fuente: Natinsa op. cit., 1965 y 1981

Cuadro 25  
 PIB, inversion publica y privada  
 1970=100

Año	PIB	Inversion privada	publica	Cambio PIB	Cambio inversi'on privada	Cambio inversi' p'ublic
1925	53,086		882			
1926	56,022		1,109	2,936		227
1927	53,409		1,102	(2,613)		(6)
1928	53,739		1,125	330		23
1929	51,494		1,101	(2,244)		(24)
1930	48,341		1,132	(3,154)		31
1931	50,329		1,152	1,988		20
1932	42,549		1,028	(7,780)		(124)
1933	47,520		1,133	4,971		105
1934	50,805		1,273	3,285		139
1935	54,165		1,734	3,359		461
1936	58,581		1,953	4,417		219
1937	60,462		1,811	1,881		(142)
1938	61,820		1,784	1,358		(28)
1939	64,929	3,549	2,062	3,109		278
1940	65,881	3,822	2,458	952	273	396
1941	72,508	5,067	2,808	6,627	1,245	351
1942	76,258	3,970	3,515	3,749	(1,097)	707
1943	79,258	4,252	3,665	3,000	282	149
1944	85,599	4,908	3,174	6,341	657	(491)
1945	88,100	6,127	3,855	2,501	1,219	681
1946	94,007	7,700	3,568	5,907	1,573	(287)
1947	97,457	9,087	4,366	3,450	1,387	798
1948	101,616	9,501	5,013	4,159	414	647
1949	106,903	9,619	6,093	5,288	118	1,080
1950	117,562	9,746	7,905	10,659	127	1,812
1951	126,844	9,542	7,019	9,282	(204)	(886)
1952	131,839	10,865	7,522	4,995	1,323	503
1953	132,037	10,629	7,103	198	(236)	(419)
1954	145,470	11,271	8,732	13,433	642	1,629
1955	157,751	14,122	8,193	12,281	2,851	(539)
1956	168,396	15,727	7,935	10,645	1,605	(258)
1957	181,141	16,461	9,151	12,746	734	1,216
1958	190,778	16,594	9,537	9,637	133	386
1959	196,547	16,213	9,677	5,769	(381)	140
1960	212,586	17,563	11,830	16,039	1,350	2,153

Fuente: cuadro 24

## 2. Tasa marginal capital producto (inc C/ inc PIB) = $C_p$ .

Se definió, según el modelo de Harrod, como el valor del incremento de capital por incremento unitario del producto o del incremento real del stock de capital en un período, dividido por el incremento real del producto.

Según sea que se tome el capital o la inversión (dentro de la posibilidad del modelo al establecer  $C=I$  al no haber depreciación), se obtienen diferentes resultados. Con el capital, para 1953 se tiene una relación negativa lo cual se interpretaría como una disminución del PIB. Lo anterior efectivamente sucede al ver los datos de 1952 y 1953. Es decir, para esos años, la relación entre la formación de capital y el crecimiento del PIB es inversa con un aumento menor del producto y mayor de la inversión.

Desde el punto de vista de la tasa de inversión y de formación de capital con relación al incremento del producto, se presenta para la mayor parte de los años una tasa mayor de formación de capital y de inversión que de crecimiento del producto.

## 3. Incremento marginal al acervo de capital: $C_p(X_1 - X_0)$

Se interpreta como el producto del coeficiente marginal capital producto,  $C_p$ , por el cambio en el producto en un período dado, así:

$$C_p = (x_1 - x_0)$$

pero

$$C_p = dC/dP = (C_1 - C_0)/(X_1 - X_0)$$

Al reemplazar se tiene:  $(C_1 - C_0)/(X_1 - X_0) \cdot (X_1 - X_0) = C_1 - C_0 = dC$ , lo cual se comprueba con la simple resta de dos años sucesivos en las columnas del capital.

De acuerdo a la columna cinco de los cuadros 26 y 27, se observa una sucesiva adición de capital, pero cuando la inversión se asume como capital aparecen cuatro años en los cuales las inversiones son menores que las del año anterior, lo cual no se puede interpretar como una no formación de capital sino inversiones en menor cuantía.

#### 4. Tasa de cambio marginal capital-producto $(dC/C)/(dP/P)$

Esta tasa difiere de la tasa marginal capital-producto al incluir el cambio con relación a los niveles anteriores del capital y del producto.

Según sea que se maneje el capital o la inversión, en la columna 6 se aprecia que para el primer caso sólo para un año es negativa esta tasa en tanto que para el segundo es negativa para cuatro años. En ambos casos su comportamiento es bastante irregular para toda la serie de tiempo analizada.

5. Tasa promedio capital producto:  $C_i/P_{i-1}$  o  $C_i/P_{i+1}$

Normalmente se acepta que las inversiones en capital revierten en favor de la producción un año después; éste es un supuesto muy superficial pues no considera los diferentes tiempos de plazo para las inversiones, puesto que existen inversiones a largo, mediano y corto plazo.

Con base en la información de Cossío e Izquierdo, se observa una tendencia a disminuir esta relación entre 1939-1960. Si se toma exclusivamente la inversión, la tendencia es a aumentar.

Himes considera que existen dos variables fundamentales para comprender la relación que existe entre el capital y el producto: el coeficiente incremental capital producto - cicp - y el coeficiente de capitalización (117).

El primero "relaciona los cambios en el acervo de capital existentes en un período determinado, es decir, la inversión neta (118) hecha durante ese

-----  
(117) HIMES, op.cit., pág. 174.

(118) Por inversión neta se entiende la parte de la inversión bruta que incrementa el nivel del acervo de capital; por inversión de reposición se entiende la parte de la inversión bruta necesaria para mantener el acervo de capital a un nivel constante y es igual a la depreciación económica del acervo en un período cualquiera.  $IB = I_n + I_r$ . BRANSON, op. cit., pág. 218.

período con el cambio en el producto nacional durante el mismo período o un período anterior" (119). Esta definición es la que corresponde en el modelo de Harrod a la tasa marginal capital-producto

Sin embargo es diferente el resultado al considerar la inversión como capital. Si este concepto, como lo considera Himes, sirve para "estimar la tasa de inversión necesaria para sostener una tasa prefijada de aumento del ingreso real per cápita" (120), tal como sería la segunda interpretación posible de la tasa marginal capital producto, tal como se expuso anteriormente, es más adecuado trabajar, de acuerdo a la disponibilidad de los datos, con capital y no con inversión, especialmente cuando el modelo de Harrod establece  $C=I$  y desconoce la depreciación.

La segunda variable que considera Himes, el coeficiente de capitalización, es "la inversión total durante un período dado dividida entre el producto nacional para el mismo período" (121), lo que con relación al modelo de Harrod corresponde a la tasa promedio capital producto, bien sea para el mismo año o para un período

-----  
 (119) HIMES, op. cit., pág. 174.

(120) Idem.

(121) Ibid., pág. 177.

después:

Para Harrod es

$$C_i/P_{i+1} \quad \text{o} \quad C_i/P_i$$

Para Himes es

$$I_i/PIB_i$$

Por lo tanto, la relación entre el coeficiente de capitalización y el cicp que propone Himes se puede hacer equivaler a la anotación hecha en el modelo de Harrod:

$$\begin{array}{ccc} I_i/PIB_i & & C_i/P_i \\ \text{cicp} = \frac{\text{-----}}{(PIB_i - PIB_{i-1})/PIB_{i-1}} & = & \frac{\text{-----}}{(P_i - P_0)/P_0} \end{array}$$

Cuando esto se hace, empleando inversión o capital, los resultados son diferentes; aquí también parece más lógico emplear el capital y no la inversión.

Durante el gobierno de Cárdenas la inversión pública para el desarrollo básico pasó de 57% a 78% (122) y se estima que las

-----  
(122) Ibid., pág. 172.



inversiones privadas fueron elevadas, dado el alto volumen de importaciones, especialmente en bienes de consumo duradero (123). Himes sostiene que a pesar de la elevada inversión social en la época de Cárdenas, la relación entre inversión y el aumento de la producción fué favorable; para esos años, el cicp sería de 1.5

#### 3.3.4. Interpretación del coeficiente capital-producto

La eficiencia de la inversión o productividad del capital, es decir, "el producto total obtenido de una unidad de gasto en inversión neta para reemplazo de los medios de producción" es medido por medio de la relación capital-producto (llamada también coeficiente de capital, relación inversión-producto o razón de capital)(124). La relación capital producto es el inverso de la relación producto capital; "mientras ésta denota la relación entre el producto o su incremento, la relación capital producto expresa la relación que existe entre la inversión neta y el aumento del producto nacional que se puede esperar de ella" (125).

Si se considera que el principal obstáculo para el desarrollo no es la falta de capital, como lo sostienen algunos autores, sino la forma

-----

(123) VILLAREAL, op. cit., pág. 38.

(124) CECEÑA, op. cit., pág. 9.

(125) Idem.

como se emplea el "excedente económico potencial" (126), es un marco más amplio para entender la importancia de la relación capital-producto. Así por ejemplo, estudios hechos para México entre 1939-1954 muestran que un alto porcentaje del ingreso nacional (aproximadamente el 35% - 40%) representan ganancias que se reparten entre un porcentaje menor al 3% de la población; cerca del 80% de estas ganancias se destinaron al consumo privado y debido a la baja tasa impositiva, no hubo posibilidad de redistribución (127).

Si se busca una relación producto lo más bajo posible significa que buscaría un incremento más que proporcional en el producto obtenido con determinado incremento en las inversiones reflejará "el grado en que la capacidad instalada es utilizada es muy elevada"(128). Los datos obtenidos para México muestran que en la década del cuarenta la relación capital-producto fué de 2.55 y en la década del cincuenta fué de 2.24. Esto se interpretaría como un mejor aprovechamiento de la infraestructura en favor del capital. Para 1939

-----

(126) Ibid., pág. 96.

(127) LOPEZ ROMERO, Adolfo, "El desarrollo económico de México (1934-1959)" en EL TRIMESTRE ECONOMICO, Fce, México 1962, vol. xxix, enero-mayo, #113, págs. 30-68.

(128) CECERA, op. cit., pág. 98. Ceceña anota erróneamente que el coeficiente capital-producto tiende al alza, según la fuente citada de Cossío e Izquierdo, retomando lo dicho por Wionzcek al respecto. Sin embargo, lo que tiende al alza, según las mismas fuentes en que ellos se basan, es la relación producto-capital, que es el inverso de la relación capital-producto.

esa relación era de 3.06; esta fuerte disminución del valor del coeficiente se explicaría en parte por los beneficios que están redituando en favor del capital las inversiones en infraestructura hechas desde años anteriores, entre otros factores.

El cicp debe tomarse con relación a un año posterior si se asume que las inversiones hechas en el año  $n$  no contribuyen al producto de dicho año  $n$  (129), sino al del año  $n+1$ , en la formulación de Himes al relacionar la inversión hecha durante el mismo año o un año antes es especialmente válido cuando se realiza con fines de planeación al buscar determinar la tasa de inversión necesaria para sostener una tasa anticipada de aumento del ingreso per cápita (130). En este último caso, se está tomando la segunda acepción ya comentada de la tasa marginal capital producto.

El empleo del modelo Harrod-Domar para realizar un análisis empírico de categorías que parten de marcos teóricos muy distintos, como son las de CGP y MCC (categorías marxistas y neomarxistas, respectivamente), se debe a la deficiencia que estos últimos marcos tienen para los análisis cuantitativos de sus formulaciones, como ya ha sido observado por varios estudiosos. Así entonces, queda claro que la interpretación y análisis de la intervención del Estado en la

-----  
(129) COSSIO, idem.

(130) HIMES, op. cit., pág. 123.

economía por medio de creación de CGP y de dotación de MCC no puede realizarse sólo en el marco del discurso teórico sino que se requieren otras herramientas, de otros modelos, para su análisis empírico.

Cuadro 26

Relacion capital producto (manejando capital)  
1950=100

	capital tangibile	pib	(x1-x0)/ x0	incC/incP	Cp(x1-x0)	incC/C incP/P	Ci/Pi-1	Ci/pi-1	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7)	(8)
1939	99669	32808							
1940	100462	33153	0.011	2.3	793	0.757	3.01	3.06	288.16
1941	101814	37262	0.124	0.3	1352	0.109	2.70	3.07	22.05
1942	102903	37396	0.004	8.1	1089	2.974	2.72	2.76	765.18
1943	104782	43772	0.170	0.3	1879	0.107	2.35	2.80	14.04
1944	107995	47504	0.085	0.9	3213	0.360	2.21	2.47	26.66
1945	112709	51134	0.076	1.3	4714	0.571	2.11	2.37	28.85
1946	119085	54534	0.066	1.9	6376	0.851	2.07	2.33	32.84
1947	126976	55227	0.013	11.4	7891	5.214	2.16	2.33	180.93
1948	133565	57728	0.045	2.6	6589	1.146	2.20	2.42	51.09
1949	138399	60203	0.043	2.0	4834	0.844	2.22	2.40	53.62
1950	144563	66400	0.103	1.0	6164	0.433	2.08	2.40	21.15
1951	151672	71200	0.072	1.5	7109	0.680	2.03	2.28	29.47
1952	158123	72000	0.011	8.1	6451	3.785	2.11	2.22	195.46
1953	163281	71040	-0.013	-5.4	5158	-2.447	2.23	2.27	-172.38
1954	168877	76480	0.077	1.0	5596	0.448	2.13	2.38	28.84
1955	175945	84000	0.098	0.9	7068	0.426	2.01	2.30	21.30
1956	183228	89600	0.067	1.3	7283	0.621	1.96	2.18	30.67
1957	190960	92800	0.036	2.4	7732	1.182	1.97	2.13	57.62
1958	198759	96960	0.045	1.9	7799	0.911	1.97	2.14	45.73
1959	206737	101440	0.046	1.8	7978	0.869	1.96	2.13	44.11
1960	216219	107200	0.057	1.6	9482	0.808	1.93	2.13	35.52

Fuente: COSSIO, Luis e Izquierdo, Rafael, "Estimación de la relación producto capital de México 1940-1960", en El Trimestre económico, vol. xxix, #116, oct-dic. 1962, cuadro 4. De estos autores se tomaron los datos de las columnas (1) y (2), 1950=100

(3)  $x_1 - x_0 / x_0$  = tasa de crecimiento del PIB

(4) Incremento de capital/incremento del PIB = Tasa marginal capital producto

(5)  $Cp(x_1 - x_0)$  = adición al stock de capital

(6) Incremento de capital/capital

----- = Tasa marginal c-p  
incremento de producto/producto usando tasa de cambio

(7)  $C_i/P_{i-1}$  ;  $C_i/P_{i+1}$  = tasa promedio capital producto

(8)  $i_i/P_{Bi}$

----- = Coeficiente incremental c-p (cicp)  
' $P_{Bi} - P_{Bi-1} / P_{Bi-1}$

Cuadro 27  
 Relacion capital producto(manejando inversion)  
 1970=100

	Pib	Inversion Total	$(x_1-x_0)/$ $x_0$	incC/incPCp(x <sub>1</sub> -x <sub>0</sub> )		incC/C incP/P	C <sub>i</sub> /P <sub>i</sub> -1	C <sub>i</sub> /p <sub>i</sub> +1	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7)	(8)
1939	64929	5611							
1940	65981	6280	0.015	0.703	669	8.13	0.097	0.085	5.89
1941	72508	7875	0.101	0.241	1595	2.52	0.120	0.087	0.95
1942	76258	7485	0.052	-0.104	-390	-0.96	0.103	0.103	2.10
1943	79258	7916	0.039	0.144	431	1.46	0.104	0.094	2.50
1944	85599	8082	0.080	0.026	166	0.26	0.102	0.092	1.25
1945	88100	9982	0.029	0.760	1900	8.05	0.117	0.092	3.23
1946	94007	11268	0.067	0.218	1286	1.92	0.128	0.106	1.69
1947	97457	13453	0.037	0.633	2185	5.28	0.143	0.116	3.27
1948	101616	14514	0.043	0.255	1061	1.85	0.149	0.132	3.23
1949	106903	15712	0.052	0.227	1198	1.59	0.155	0.136	2.75
1950	117562	17651	0.100	0.182	1939	1.24	0.165	0.134	1.47
1951	126844	16561	0.079	-0.117	-1090	-0.78	0.141	0.139	1.90
1952	131839	18387	0.039	0.366	1826	2.80	0.145	0.126	3.32
1953	132037	17732	0.002	-3.308	-655	-23.72	0.134	0.139	92.86
1954	145470	20003	0.102	0.169	2271	1.26	0.151	0.122	1.32
1955	157751	22315	0.084	0.188	2312	1.37	0.153	0.127	1.63
1956	168396	23662	0.067	0.127	1347	0.89	0.150	0.133	2.10
1957	181141	25612	0.076	0.153	1950	1.09	0.152	0.131	1.86
1958	190778	26131	0.053	0.054	519	0.38	0.144	0.134	2.66
1959	196547	25890	0.030	-0.042	-241	-0.30	0.136	0.133	4.53
1960	212586	29393	0.082	0.218	3503	1.66	0.150	0.122	1.61

-----  
 Fuente: Las inversiones y el Pib se tomaron con base en los datos de  
 Nafinsa, ya relacionados. Las formulas son las mismas aplicadas en el cuadro  
 26

## CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones hacen referencia a los principales problemas aquí tratados, a saber: 1). Las relaciones entre el Estado, la construcción de condiciones generales de la producción, CGP, y los medios de consumo colectivo. 2). Las relaciones específicas entre los MCC y las CGP. 3) La dimensión espacial de esos dos factores y de la acción del Estado al respecto.

### 1. ESTADO, CAPITAL, MCC Y CGP

#### 1.1. Del análisis estructuralista del Estado.

El enfoque instrumentalista del Estado, tal como lo formula la TCME, es inadecuado para interpretar formaciones sociales capitalistas que carecen de la presencia, en forma dominante, de grupos privados hegemónicos a nivel de las esferas política, económica y social. En este tipo de sociedades, como la aquí analizada, es justamente el Estado quien debe asumir tal función hegemónica; por lo tanto, el enfoque estructuralista se consideró el más adecuado para interpretar el Estado en el período cardenista.

### 1.2. El Estado como árbitro de las relaciones sociales.

Se vió cómo el Estado, dentro de los marcos de una formación social capitalista, garantizó la reproducción de todas las clases sociales, asegurándose él mismo la función de árbitro de los conflictos sociales y rector en la dotación de MCC y CGP. En la sociedad analizada el Estado no es aún el capitalista colectivo ideal, puesto que no organiza a la burguesía como fracción hegemónica ni tampoco desorganiza a la clase obrera.

### 1.3. De la sobreacumulación-desvalorización.

En este trabajo no se estudió la sobreacumulación-desvalorización en la economía mexicana en los años analizados debido a las indecibles dificultades cuantitativas que dicha labor presenta. Podría pensarse que debido a los efectos, tanto de la gran depresión como precisamente de la Revolución Mexicana, los mismos que facilitaron la integración del mercado nacional y la creación de bases para el proceso de industrialización en la década de los cuarenta, tales fenómenos no son característicos del período analizado.

El aumento de la productividad tanto en el sector primario como en el



secundario (131), estaría expresando la tendencia a aumentar la composición orgánica del capital y por lo tanto una tendencia a la disminución de la tasa de ganancia (siempre y cuando no hubieran elementos contrarrestantes).

#### 1.4. Del Estado capitalista

En el cardenismo la no mediatización de los monopolios, debido a su incipiente existencia, no implica desconocer a un Estado que favorece la acumulación y el desarrollo capitalista. En ese sexenio se crean condiciones institucionales, económicas y sociales que fueron aprovechadas para el nuevo modelo de acumulación urbano-industrial a partir de la década de los cuarenta.

#### 1.5. Del coeficiente incremental capital-producto.

El comportamiento del valor decreciente de este coeficiente, entre 1939-1960, es claro indicio de los beneficios que el capital obtiene a partir de las inversiones : en 1940 fue de 5.89 y en 1960 fué de

-----

(131) NAFINSA, op. cit., 1965, cuadro 9.

1.61 lo cual muestra que se tuvo un aumento más que proporcional del producto a partir de las inversiones tanto públicas como privadas. Se vió en el cuadro 27 que las adiciones al acervo de capital o el aumento del producto no son constantes ni muestran la misma tasa de crecimiento. Esto manifiesta que si bien para una serie de tiempo se observa una tendencia general, los factores coyunturales influyen en períodos más cortos en las fluctuaciones registradas.

#### 1.6. De las inversiones en CGP y en MCC.

Las inversiones en CGP (riego) y en MCC (educación) hechas en el cardenismo redituran al capital en años posteriores. Debido a que constituyen inversiones a muy largo plazo, su período de maduración se presenta en años ulteriores que es cuando despliegan su mayor redituabilidad.

#### 1.7. Del excedente económico.

El excedente económico resultante del aumento del producto no parece ser aprovechado en forma adecuada, sino en consumo de las clases que se apropian de tal excedente. La apropiación de ese excedente y su forma de consumo no es planteada por la TCME. Es un aspecto prioritario para explicar un obstáculo fundamental al desarrollo y

una razón en la diferenciación social a partir del consumo.

## 2. RELACIONES ESPECIFICAS ENTRE MCC Y CGP.

### 2.1. De la identidad entre MCC y CGP

Luego de analizar la identidad teórica que se pretende establecer entre MCC y CGP y que en este trabajo se ha tratado de dilucidar en forma empírica, se puede concluir que en casos en que la educación realiza aportes directos a la valorización del capital y a la acumulación puede ser considerada directamente como CGP. Sin embargo, es cuestionable que en un sistema educativo con altas deficiencias pueda ser condición indispensable para tal valorización y reproducción. Por lo visto, en general se presentan múltiples dificultades para afirmar o negar, sin los debidos cuestionamientos, la identidad entre esos dos conceptos. Lo que sí es claro es que en aquellas regiones donde donde se presentaron mayores niveles de producción y de inversiones económicas por parte del Estado, fueron precisamente las regiones donde se lograron mayores niveles educativos.

### 2.2. De la educación y la producción.

volúmen de la producción agrícola y el número de estudiantes de primaria (0.956) y entre aquella y el nivel de alfabetismo (0.9356) fueron tratadas como tales y en ningún caso como causalidades. Es claro que el aumento de la productividad en el sector agrícola se entiende claramente al incorporar otras variables fundamentales, pero que no fueron estudiadas al no ser objetivo del presente trabajo. Quedó de manifiesto sin embargo, que períodos de gran producción agrícola en México coincidieron con períodos del énfasis del gobierno en la educación y que regiones de altos volúmenes de producción agrícola presentan los mayores niveles de educación básica y menores en analfabetismo.

### 2.3. De la apropiación social de un MCC.

Al priorizar el análisis de la educación primaria, según la estructura social vista, se está haciendo diferenciación, tal como lo demanda Pradilla en su enfoque metodológico (132), para el estudio de un MCC como producto social que no se distribuye por igual en todos los grupos sociales.

-----  
(132) PRADILLA, op. cit

#### 2.4. De la educación y el PIB.

Estudios recientes para América Latina muestran que el campesino parece tener una concepción utilitarista de la educación básica en tanto que le sirva para lograr movilidad geográfica, en nuevos campos de trabajo en la ciudad (133). La alta correlación encontrada entre los volúmenes de producción agrícola y el PIB con los niveles de escolaridad y alfabetismo, podrían ser entendidos como la "elasticidad ingreso" entre los dos primeros factores y los dos últimos anotados. Parece ser, además, que el nivel de alfabetismo no incide significativamente en la venta de la fuerza de trabajo en el campo (134).

#### 2.4. Del interés del Estado en la educación.

El hecho que la educación primaria pase a ser ofrecida

-----

(133) SCHMELKES, Silvia, "La educación rural en el capitalismo dependiente" en Revista latinoamericana de estudios educativos, CEE, México 1980, #3, págs. 34 ss. El autor concluye, luego de una revisión bibliográfica que " la escolaridad prueba su utilidad únicamente en el caso en que el egresado emigre a la ciudad y consiga empleo".

(134) Ibid., pág. 36.

principalmente por el Estado no podría explicarse por razones de economías de escala o de montos de capital necesario, sino por el poco significado que ella tiene para el proceso inmediato de valorización.

Bien es cierto que podría esperarse mayores rendimientos en la educación dado el contexto económico y social en que se dio en el cardenismo (reforma agraria, organización política). La hegemonía del estado cardenista propende por retener al campesino en el su lugar lo cual se explicaría, como lo formulan algunos autores, por el interés del Estado en ampliar y mantener tal hegemonía. Es por lo tanto pertinente la observación de Pradilla en cuanto a que los distintos agentes sociales hacen un uso diferente de un mismo MCC. Por lo tanto, las inversiones del Estado en educación, más que la simple afirmación de ponerla al servicio del capital, se entiende como un medio adicional para la reproducción de la sociedad y de dominación del Estado.

### 3. MCC, CGP Y CONFIGURACION ESPACIAL

#### 3.1. Dimensión espacial de los MCC y CGP.

El análisis teórico y la evidencia empírica mostraron cómo los MCC y las CGP no sólo tienen una dimensión espacial, sino que contribuyen a la

diferenciación socio-espacial. Al análisis regional de estos dos factores se incorporó el social para mostrar cómo los diferentes grupos sociales se apropian de ellos. Por lo tanto, no sólo se analizó una diferenciación regional, que de suyo no expresa relaciones sociales, sino que se vió cómo cada una de las regiones contribuye en diferente grado al proceso de acumulación dadas las fuerzas políticas y sociales que se presentan en cada una de ellas. Se critica de esta forma la generalidad de la afirmación de un espacio "general" (indiferenciado) en la acumulación capitalista.

### 3.2. El espacio rural en la acumulación capitalista.

Aquí se priorizó el análisis regional sobre el urbano en razón a que en el período analizado aún no se presentó un significativo proceso de urbanización. Adicionalmente, los MCC y las CGP no aparecen ni se dan exclusivamente en la ciudad. El priorizar el análisis regional implica mostrar el papel que juega el espacio rural y regional en la acumulación, como espacios donde se crea valor que financiará otras actividades productivas urbanas.

### 3.3. Beneficios para el capital por asignación de MCC y CGP.

Son múltiples los factores que inciden en la asignación de los

recursos del Estado a nivel regional en MCC y CGP: políticos, económicos, sociales, técnicos. Esta asignación conlleva, como en el caso de la ciudad, a que los propietarios obtengan rentas o sobreganancias de localización. Así, el Estado deja que sectores particulares reclamen los beneficios que el Estado no reclama para sí como ejecutor de tales obras.

#### 3.4. Complementariedad entre MCC y CGP.

De acuerdo al caso de estudio, es claro que las regiones que presentan mayor desarrollo económico son las que han recibido mayores asignaciones presupuestales en riego y las que presentan mayores niveles educativos. Ello no implica, como se anotó, una causalidad, sino una "elasticidad" y el peso político regional. Por lo tanto, al analizar CGP y MCC debe hacerse a la luz de factores geopolíticos y no exclusivamente de criterios de un Estado "empresario" o un Estado "benefactor".

#### 4. PERTINENCIA ANALITICA.

Al considerar las conclusiones aquí vertidas, es pertinente mencionar las implicaciones que un trabajo de esta naturaleza



conlleva.

Por una parte, los resultados consignados brindan una utilidad singular para analizar políticas de desarrollo regional en períodos previos a la formación de una economía dominada por los monopolios. En este sentido, la evaluación de la incidencia tanto de los MCC como de las CGP estudiados y medidos en el presente trabajo permiten un mejor seguimiento, evaluación y retroalimentación de las acciones de desarrollo regional.

Por otra parte, las mediciones realizadas permitirán fundamentar, corroborar o cuestionar una vertiente destacada por su escasez de análisis de series de tiempo y de cuantificación en general, máxime cuando hasta la fecha la propia corriente (TCME) se contenta con juicios cualitativos sin haberlos inmerso aún en la realidad cuantificada. El presente trabajo constituye un modesto primer paso en esa dirección.

El empleo del modelo Harrod-Domar resultó favorable como herramienta para medir la rentabilidad en la economía, justamente ante la carencia que presentan los marcos teóricos iniciales.

## ANEXO 1

## LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PRODUCCION

Es claro que al referirnos a las condiciones generales de la producción, CGP, estamos haciendo referencia a una de las principales funciones que se le asignan al Estado, por parte de los teóricos que estudian este aspecto.

En Marx el concepto de CGP surge al estudiar la socialización de las fuerzas productivas, no sólo en el lugar de la producción, sino en la reproducción de todo el capital social. La relación entre estos dos niveles la define Marx por medio de dicho concepto, que las refiere a los medios de comunicación y transporte (1). Así, tenemos que las CGP son "aquellas actividades externas al proceso inmediato de producción y valorización del capital, producidas por agentes sociales y procesos diferentes, pero que agregan valor al producto, particularmente en la circulación de las mercancías entre la unidad productiva y la de intercambio mercantil" (2).

En concepto de Theret, la especificidad que Marx da a las CGP es su intervención directa en el proceso de producción, pero como prolongación de éstas en la circulación mercantil que los convierten en medios de producción y por lo tanto de extracción de plusvalía (3).

Con el desarrollo de la producción capitalista "nuevos valores de uso" se han añadido a las comunicaciones y transporte como CGP (energía, gas industrial, agua potable), al ser materias primas que entran en el proceso inmediato de producción y valorización del capital en actividades industriales y agrícolas (4). Así, como lo formula Alvater, las CGP son históricas.

La forma a como llega el Estado a asumir la creación de las CGP es privilegiada por los autores en diferente forma. Así por ejemplo, Alvater lo ubica a partir de los conflictos entre las diferentes unidades de capital en la generación de plusvalía. Dado que la creación de CGP no rinde beneficios al capital y esas unidades no están en condiciones de garantizar las condiciones sociales necesarias para su existencia, el Estado, que no está sujeto a las limitaciones de tales unidades ni a la producción de plusvalía, "suple las necesidades inmanentes que el capital ignora y expresa sus intereses generales" (5).

Pradilla, por su parte, no desconoce que la necesidad de racionalizar la distribución de las CGP por sobre las "contradicciones generadas por la competencia" es la razón que ha llevado al Estado a asumirlas (es el capitalista colectivo ideal). Pero no desconoce otros factores para que se haya realizado el paso de la satisfacción del capitalista individual en sus condiciones particulares de producción a la forma colectiva por parte del Estado. Tales factores han sido el

acelerado desarrollo industrial, la división social del trabajo, los cambios tecnológicos, las indivisibilidades de tales CGP, las economías de escala, etc. (6).

Tanto Pradilla como Alvater destacan el significado de la tendencia de la caída de la tasa de ganancia para, con la intervención del Estado, "reducir los costos de producción para mantener la tasa de plusvalía y enfrentar la crisis" (7).

Podría entonces concluirse que lo que define a las CGP es la condición de ser producidas por el Estado y no por el capital privado? Marx anota que no importa que tales condiciones sean producidas por el Estado o por el capital privado (8). Coin observa que existen varias formas de articulación entre el capital privado y el Estado y cuando esas condiciones son redituables el capital privado las asume (privatización de servicios públicos y del mantenimiento de carreteras, como ejemplo).

-----

(1) MARX, Carlos, EL CAPITAL, Fce, México, 1986, decimonovena reimpresión, tomo I, sección cuarta, sobre maquinaria y gran industria.

(2) PRADILLA, op. cit., paág. 208. Marx establece en el tomo III,

sección primera, capítulo VI, tres tipos de gastos de circulación y sólo para el caso de transporte de mercancías específicas que añaden valor a las mercancías transportadas. Para los otros casos Marx habla de transformación de formas de valor y por ello no aaden ni crean valor.

(3) PRADILLA, op. cit., pág. 210, citando a Bruno Theret de su libro LE MARXISME ET LA QUESTION URBAINE: SUR QUELQUES PROBLEMS COMCEPTUELS PAR LA CONTRIBUTION DE J. LOJKINE, fotocopias s/1, s/f, pág. 3.

(4) En la parte introductoria de los Grundrisse, volumen I, Marx establece claramente las relaciones generales entre la producción, el consumo, la distribución y el cambio (circulación).

(5) ALVATER, op. cit., pág. 91. Para una crítica de algunos planteamientos de Alvater ver RAJSCHENBERG, Enrique, "El Estado y el intervencionismo estatal" en CAPITAL TRASNACIONAL, ESTADO Y CLASES SOCIALES EN AMERICA LATINA, Américo Saldívar, compilador, México, Unam facultad de Economía, división de estudios de posgrado, 1981, págs. 175-182.

(6) PRADILLA, op. cit., pág. 213.

(7) ALVATER, op. cit., pág. 95; PRADILLA, op. cit., pág. 212.

## ANEXO 2

## DE LOS METODOS DE ANALISIS EN EDUCACION Y ECONOMIAS (\*)

Se hace aquí una breve reseña de los principales métodos existentes para determinar el papel de la educación en el crecimiento económico. Estos métodos asumen que el factor "t", cambio tecnológico, en el cual se incluye la educación, da cuenta de la parte del crecimiento económico no explicado por el aumento de los insumos de trabajo y del capital físico.

1. Correlación simple: Este método correlaciona índices de la actividad educativa con algunos indicadores de la actividad económica.

1.1. Correlación entre varios países. Se correlaciona coeficientes entre matrículas y el PIB per cápita. Usado por Svennilcon, Edding y Elvin. Una deficiencia de este método es que ante el gran número posible de variables a elegir, las seleccionadas resultan con baja capacidad explicativa.

1.2. Correlaciones intertemporales. Para un mismo país, se correlaciona la inversión educativa con el PIB en diferentes períodos. El método se limita a determinar la "elasticidad ingreso" de la demanda para educación, si ésta se considera como un bien de

consumo. Este método ha sido aplicado por Schultz, T.W. 2. Método residual.

El incremento total de la producción de un país en un tiempo dado, se desagrega en cuanto es explicado por el capital y por el trabajo. Así se "aisla el residuo " que es originado por insumos no especificados (factor t).

Para ello se calcula serie de insumos de trabajo (horas hombre trabajadas) y de insumos de capital (a precios constantes) y se combinana según su participación en el PIB. La tasa de incremento de esta serie de insumos agregados se compara con los incrementos de una serie de producción agregada (también a precios constantes). Por sustracción se obtiene la participación del factor T. Este método ha sido aplicado por John W. Kendrick, William G. Bowen, Robert M. Solow, Eduard F. Denison y Moses Abramovitz.

3. Método de los renditos directos en la educación. Compara los ingresos generados a lo largo de la vida de la población que ha recibido más educación con los que genera la población que ha recibido menos educación. La diferencia entre ambos ingresos se expresa como una tasa anual de los renditos obtenidos sobre los costos involucrados en la obtención de la educación.

En este caso se diferencia la productividad de la educación tanto para el individuo como para la economía nacional. En el primer caso

la diferencia anotada se toma como el monto de una utilidad financiera que se puede asociar a un nivel educativo. En el segundo caso, dicha diferencia son los efectos de la educación sobre la producción del país, de aceptarse el supuesto de que la diferencia en los ingresos refleja la diferencia en la productividad. Este método ha sido aplicado por T.W. Shultz, Paul C. Glik, Herman P. Miller, H.S. Heuthakker y Gary S. Becker.

#### 4. Aplicaciones al caso mexicano.

4.1. Utilizando el método de réditos directos de la educación, Martín Carnoy estudió para México las tasas privadas y sociales internas de redituabilidad según los años de escolaridad. Muños Izquierdo hace algunas observaciones críticas sobre éste trabajo a partir de las implicaciones que tienen las conclusiones de Carnoy por la fuente y forma de análisis estadístico.

4.2. Mediante el uso del método residual el Centro de Estudios Educativos estimó el aporte del cambio tecnológico en la productividad en la economía mexicana en la década del 50. La investigación sigue el modelo de Solow y la función de producción de Cobb Douglas. Concluyen que en esa década los índices de participación del cambio tecnológico en la producción decrecieron, lo que se explica parcialmente por las deficiencias en la planeación de las inversiones.



4.3. Utilizando una correlación entre escolaridad e ingresos, la Dirección General de Muestreo de la Secretaría de Industria y comercio realizó en 1964-1965 una investigación sobre la población económicamente activa. Es un análisis estático y concluye que existe correlación positiva entre los ingresos de los trabajadores con mayor estudio y que viven en regiones más desarrolladas.

-----

(\*). MUÑOZ Izquierdo, Carlos, LA INVERSION EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL HASTA 1970 Y SUS FUENTES DE FINANCIAMIENTO, Centro de Estudios Educativos, México, 1967.

## ANEXO 3, ESTADISTICO

Población de 10 años y más analfabeta  
por entidad federativa 1930-1940

Entidad	1930		1940	
	Absoluta	%	Absoluta	%
TOTAL MEXICO	7.223.901	61.5	7.543.952	64.0
Aguascalientes	50.768	52.9	47.374	40.0
Baja California	8.100	22.7	9.212	16.0
Baja California Sur	12.797	31.8	11.652	31.8
Campeche	33.552	46.5	30.297	46.5
Coahuila	142.618	45.5	130.976	33.3
Colima	21.776	46.9	22.337	38.1
Chiapas	286.317	79.0	349.757	76.2
Chihuahua	153.432	44.1	147.568	33.7
D. F.	232.576	24.9	281.972	27.0
Durango	160.704	56.3	150.870	45.0
Guanajuato	503.809	72.5	506.414	68.1
Guerrero	364.834	82.0	396.811	78.4
Hidalgo	344.460	73.5	372.210	69.4
Jalisco	522.428	56.9	500.907	48.3
México	487.433	71.7	522.907	65.4
Michoacán	516.970	69.8	553.629	66.6
Morelos	58.726	63.2	67.317	51.5
Nayarit	71.787	57.8	73.417	46.7
Nuevo León	119.808	39.6	110.858	28.4
Oaxaca	613.570	79.8	652.140	77.6
Puebla	568.497	70.1	595.371	65.0
Querétaro	128.068	77.3	128.898	74.4
Quintana Roo	3.786	48.6	5.312	40.4
San Luis Potosí	278.240	69.6	295.796	62.9
Sinaloa	116.848	58.0	167.536	48.1
Sonora	97.879	41.3	85.881	32.8
Tabasco	98.854	67.3	112.365	60.8
Tamaulipas	103.317	42.0	103.104	31.2
Tlaxcala	88.325	61.8	86.885	55.5
Veracruz	646.484	67.5	682.208	60.4
Yucatán	147.019	51.5	130.772	42.6
Zacatecas	193.019	60.9	221.727	54.1

Fuente: Estadísticas Históricas de México, Sep-Inegi, 1986, cuadro 2.3.

ANEXO 4, ESTADISTICO  
 APROBACION ESTUDIANTES EN ESCUELAS PRIMARIA  
 1936 - 1940

Entidad	1936 (1)	1940 (2)
Aguascalientes	5.695	7.938
Baja California Norte	5.993	8.008
Baja California Sur	5.133	5.644
Campeche	5.656	6.857
Coahuila	32.450	54.165
Colima	7.952	5.448
Chiapas	80.614	30.014
Chihuahua	40.803	38.266
D. F.	123.733	151.265
Durango	23.824	27.567
Guanajuato	31.209	28.896
Guerrero	93.403	39.270
Hidalgo	36.428	36.687
Jalisco	14.795	74.186
México	48.004	48.040
Michoacán	35.392	42.368
Morelos	11.364	13.069
Nayarit	15.482	15.276
Nuevo León	49.359	52.388
Oaxaca	151.498	41.787
Puebla	-	58.661
Querétaro	6.728	6.190
Quintana Roo	1.279	1.102
San Luis Potosí	29.646	33.138
Sinaloa	30.072	38.102
Sonora	30.353	36.283
Tabasco	19.628	22.338
Tamaulipas	41.781	48.151
Flaxcala	11.231	14.207
Veracruz	75.692	73.493
Yucatán	16.492	18.654
Zacatecas	18.714	22.895

fuente: (1) Inegi, Anuario Estadístico 1930, cuadro xxvii, pág.56.  
 (2) Inegi, Anuario Estadístico 1940, cuadro 131, págs. 246-250.

## BIBLIOGRAFIA

ALVATER, Elmar, "Notas sobre algunos problemas del intervencionismo de estado" en EL ESTADO EN EL CAPITALISMO CONTEMPORANEO, Siglo XXI, México, 1986, séptima edición.

- PROBLEMAS ESTRUCTURALES DEL SUBDESARROLLO, Unam, Instituto de investigaciones económicas, México, 1971.

- TEORIA Y POLITICA DEL SUBDESARROLLO LATINDAMERICANO.

- y Carmona, Fernando, MEXICO: RIQUEZA Y POBREZA, Nuestro Tiempo, México, 1967.

BRANSON, William H., TEORIA Y POLITICA MACROECONOMICA, Fce., México, 1985, cuarta reimpresión.

CASAR, María Amparo, EN TORNO AL DEBATE MARXISTA DEL ESTADO, Cide, Documentos de trabajo # 1, Serie de estudios políticos, México, 1982.

CECEÑA C., José Luis, "La relación capital producto y el desarrollo económico" en PROBLEMAS DEL DESARROLLO, Instituto de investigaciones económicas, Unam, México, 1984, # 54-55.

CEPAL, ECONOMIA CAMPESINA Y AGRICULTURA EMPRESARIAL ( tipología de productores del agro mexicano), Siglo XXI, segunda edición, México, 1985.

COING, Henri, "Privatización de los servicios Públicos: un debate ambiguo", mimeo del seminario LA INVESTIGACION URBANA EN AMERICA LATINA, México, 1987.

CORDOVA, Arnaldo, LA POLITICA DE MASAS DEL CARDENISMO, Serie Popular Era, México, 1974.

COSSIO, Luis e Izquierdo, Rafael, "Estimacion de la relación producto-capital de México 1940-1960" en EL TRIMESTRE ECONOMICO, Fce, México 1962, vol. xxix, # 116.

DE LA PEÑA, Sergio, FORMACION DEL CAPITALISMO EN MEXICO, SIGLO XXI, México, 1985, duodésima edición.

DURAN Ponte, Victor Manuel, MEXICO: LA FORMACION DE UN PAIS DEPENDIENTE, Unam, México, 1979.

DOVRING, Folke, "Reforma agraria y productividad en el caso

- mexicano", en LA ECONOMIA MEXICANA, Fce, Lecturas # 4, vol. II, México, 1973.
- FLOREZ, Edmundo, "La significación de los cambios de uso de la tierra en el desarrollo económico de México" en LA ECONOMIA MEXICANA, Fce., Lecturas # 4, vol. II, México, 1973.
- GALARCE, Graciela, "Redefinición de las funciones del Estado" en CAPITALISMO TRASNACIONAL, ESTADO Y CLASES SOCIALES EN AMERICA LATINA, División de estudios de posgrado, Facultad de Economía, Unam. México, 1981.
- GALLO M., Víctor, PROBLEMAS EDUCATIVOS DE MEXICO, Gobierno de Jalisco, México, 1955.
- GARZA V., Gustavo, EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION EN LA CIUDAD DE MEXICO, El Colegio de México, 1985.
- GHATAK, Subrata, DEVELOPMENT ECONOMICS, Longman, Londres, 1970.
- GOLLAS, Manuel, y García R., Adalberto, "El desarrollo económico reciente de México" en PAPERS OF THE INTERNATIONAL CONGRESS OF MEXICAN HISTORY, University of California Press, 1976.
- GRILICHES, Zvi, RESERCH COSTS AND SOCIAL RETURNS, Bird, 1972
- HANSEN, Roger D., LA POLITICA DEL DESARROLLO MEXICANO, Siglo XXI, México, 1978.
- HARROD R. F., AN ESSAY IN DDINAMIC THEORY, fotocopia biblioteca El Colegio de México, 1939.
- HIMES , Jimes R., "La formación del capital en México" en EL TRIMESTRE ECONOMICO, Fce, México, vol. xxxii, enero-marzo de 1925, # 125.
- IANNI, Octavio, EL ESTADO CAPITALISTA EN LA EPOCA DE CARDENAS, Serie Popular Era, México, 1977.
- INEGI, ANUARIO ESTADISTICO 1940, 1941, 1942.
- INEGI-SEP, ESTADISTICAS HISTORICAS DE MEXICO, México 1981.
- JONES, Hywel, AN INTRODUCTION TO THE MODERN THEORIES OF ECONOMIC GROUTH, Camelot Press, Great Britain, 1975.
- KEESING, Donald, "Crecimiento cuantitativo y financiamiento de la educación en México" en LA ECONOMIA MEXICANA, Fce, Lecturas # 4, vol. II, México, 1973.
- LATAPI, Pablo, MITOS Y VERDADES DE LA EDUCACION MEXICANA 1971-1972, Centro de Estudios Educativos, Progreso, México, 1973.
- LA EDUCACION EN MEXICO, Ceis, México.

LOJKINE, Jean, EL MARXISMO, EL ESTADO Y LA CUESTION URBANA, Siglo XXI, México, 1981.

LOPEZ R., Adolfo, "El desarrollo económico de México (1934-1959)", en EL TRIMESTRE ECONOMICO, Fce, México 1962, vol. xxix, enero-mayo, # 113.

MARTINEZ, Jorge, "La educación no formal en proyectos rurales sociales y económicos en México" en REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS EDUCATIVOS, México, 1981, vol. xi, # 4.

MARX, Carlos, EL CAPITAL, Fce., México, 1986, decimonovena reimpresión, Tomo I y Tomo II

- GRUNDISSE, vol I.

MEYER Cosío, Lorenzo, "La etapa formativa del Estado mexicano contemporáneo (1928-1940)" en FORO INTERNACIONAL, México, 1977, vol. xvii, abril-junio, 1977.

MYERS, Charles N., EDUCATION AND NATIONAL DEVELOPMENT IN MEXICO, Industiral Relations Section, Department of economics, Princenton, New Jersey, 1965.

NACIONAL FINANCIERA, LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS, México 1965 y 1981.

OCCONOR, James, ESTADO Y CAPITALISMO EN LA SOCIEDAD NORTEAMERICANA, Periferia, Buenos Aires, 1974.

ORNELAS NAVARRO, Carlos, "La educación técnica y la ideología de la Revolución mexicana" en IDEOLOGIA EDUCATIVA DE LA REVOLUCION MEXICANA, Gabriela Lechuga, compiladora, Uam- Xochimilco, México, 1984.

PADUA, Jorge, y Vanneph, A., PODER LOCAL, PODER REGIONAL, El Colegio de México, 1986.

POUTLANZAS, Nicos, PODER POLITICO Y CLASES SOCIALES EN EL ESTADO CAPITALISTA, Siglo XXI, México, 1986, vigesimatercera edición.

PRADILLA, Emilio, CONTRIBUCION A LA CRITICA DE LA TEORIA URBANA, Uam- Xochimilco, México, 1984.

RARY, Davial, "La educación socialista en México" en IDEOLOGIA EDUCATIVA DE LA REVOLUCION MEXICANA, Gabriela Lechuga compiladora, Uam-Xochimilco, México, 1984.

REYNOLDS, Clark, LA ECONOMIA MEXICANA SU ESTRUCTURA Y CRECIMIENTO EN EL SIGLO XX, Fce, México, 1973.

ROCHELI, Abraham, LAZARO CARDENAS: IDEOLOGIA Y POLITICA EDUCATIVA, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Unam, México, 1974.

SCHMELKES, Sylvia, "La educación rural en el capitalismo dependiente" en REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS EDUCATIVOS, Cee, # 3, México, 1980.

TELLO, Carlos, LA TENENCIA DE LA TIERRA EN MEXICO, Instituto de Investigaciones Sociales, Unam, México. Fotocopia de la biblioteca de EL Colegio de México, sin fecha.

THERET, Bruno, y Wieviorka, Michael, CRITICA DE LA TEORIA DEL CAPITALISMO MONOPOLISTA DE ESTADO, Terra Nova, México, 1980.

SACK, Richard, Carnoy Martín, Lacarus Claudia, "La financiación de la educación en América Latina", seminario, México, noviembre-diciembre 1978.

UNIKEL, Luis y otros, EL PROCESO DE URBANIZACION EN MEXICO, El Colegio de México, México 1968.

VALIER, Jacques, EL PARTIDO COMUNISTA FRANCES Y EL CAPITALISMO MONOPOLISTA DE ESTADO, Serie Popular Era, México, 1978.

VILLARREAL, René, EL DESEQUILIBRIO EXTERNO EN LA INDUSTRIALIZACION DE MEXICO (1929-1975), UN ENFOQUE ESTRUCTURALISTA, Fce, México, 1976.

WILKIE, James, LA REVOLUCION MEXICANA, GASTO FEDERAL Y CAMBIO SOCIAL, Fce., México, 1978.

WHETTEN, Nathan L., MEXICO RURAL, University of Chicago Press, 1948

WIONCZEK, Miguel S., "Aportaciones de la política hidraulica entre 1925-1970 a la actual crisis agrícola mexicana" en COMERCIO EXTERIOR México, 1982, vol. 32, abril #4.