

881211
L
209
w

UNIVERSIDAD ANAHUAC

**Escuela de Economía
Con estudios incorporados a la
Universidad Nacional Autónoma de México**



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VINCE IN BONO MALUM

**UN ANALISIS DE DESCOMPOSICION DE LA
DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCION DEL
INGRESO Y LA POBREZA PARA EL CASO DE
MEXICO 1963 - 1982**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A N :**

**SERGIO JESUS AVILA BETANCOURT
GLORIA AMPARO DE LA FUENTE PINEIRUA**

**ASESOR DE LA TESIS
LIC. LAURA GUADALUPE ITURBIDE GALINDO**

Mexico, D.F.,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	1
Capítulo 1. DESARROLLO ECONOMICO EN LOS ULTIMOS 30 ANOS. RESUMEN HISTORICO	7
I.1 Introducción	7
I.2 Crecimiento igual a Desarrollo	9
I.2.1 Teoría de las Etapas de Crecimiento Económico	9
I.2.2. Modelo Harrod-Domar	12
I.2.2.1. Supuestos	12
I.2.2.2. Derivación Algebraica del Modelo	12
I.3. Crecimiento no es igual a Desarrollo	15
I.3.1. "Teoría" de la Dependencia	15
I.3.1.1. Teoría de la Dependencia Neocolonial	16
I.3.1.2. Modelo del Falso Paradigma	17
I.3.2. Conclusiones de ambas Teorías	18
I.3.3. Dualismo y Sociedades Dualistas	19
I.4. Enfoque de las Necesidades Básicas	21
I.5. Nuevo Enfoque de la Teoría del Desarrollo	23
I.6. Diferencias Conceptuales entre Crecimiento y Desarrollo	24
Capítulo II. DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO	26
II.1. Distribución y Desigualdad, Dos Conceptos Diferentes	26
II.2. Desigualdad Absoluta y Relativa	29
II.2.1. Curva de Lorenz	30
II.2.2. Coeficiente de Gini	32
II.2.2.1. Diferentes Métodos para estimar el Coeficiente de Gini	34
II.3 Estudios de Desigualdad	44

Capítulo III. POBREZA	46
III.1. Pobreza Absoluta	46
III.2. Pobreza Relativa	49
III.3. Línea de Pobreza	51
III.3.1. Línea de Pobreza Absoluta	52
III.3.2. Línea de Pobreza Relativa	53
III.4. Ejemplo Numérico	54
III.5. Estudios de Pobreza	58
Capítulo IV. METODOLOGIA	60
IV.1. Análisis de Descomposición de Gini	60
IV.2. Índice de Sen	64
Capítulo V. EVIDENCIA EMPIRICA	74
V.1. Evidencia Empírica a partir del análisis de descomposición de Gini	74
V.2. Evidencia Empírica a partir del Índice de Sen	78
CONCLUSIONES	82
APENDICE A	98
APENDICE B	112
BIBLIOGRAFIA	119

INDICE DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	PAGINA
No.		
1	Cuadro de Descomposición Factorial	76
2	Análisis de Descomposición Factorial	77
3	Resultados del Análisis de Pobreza	81
APENDICE A		
1	Canasta Básica	105
2	Normas Nacionales de Consumo Mínimo Per Cápita de Nutrimientos	107
3	Variables de la Matriz de la Canasta Básica	108
4	Ejercicio de Programación Lineal de la Canasta Básica	109
5	Índice de Precios	110
6	Canasta Básica - Línea de Pobreza	111
APENDICE B		
1	Ingreso Promedio por Origen y Estrato de Ingreso Familiar 1963	112
2	Ingreso Promedio por Origen y Estrato de Ingreso Familiar 1968	113
3	Ingreso Promedio por Origen y Estrato de Ingreso Familiar 1975	114

4	Ingreso Corriente Monetario de los Hogares y sus Fuentes por Deciles de Hogares respecto al Ingreso Corriente Monetario 1977	115
5	Ingreso Corriente Mensual de los Hogares por Estrato de ingreso Corriente Monetario 1977	116
6	Ingreso Corriente Total Trimestral de los Hogares y sus Fuentes por Deciles de Hogares respecto al Ingreso Total 1983	118

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA	CONTENIDO	PAGINA
No.		
1	Curva de Lorenz	30
2	Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini	33
4	Variación del Coeficiente de Gini según el Número de Estrato	38
3	Indice de Pobreza y Coeficiente de Gini	73

INTRODUCCION

La desigualdad en la distribución del ingreso y la pobreza, son dos fenómenos que coexisten tanto en países socialistas como capitalistas, desarrollados o en vías de desarrollo. Sin embargo, son éstas últimas naciones donde aquellas se presentan de manera más aguda.

Ahluwalia, Carter y Chenery estimaron que a principios de los ochenta, 1.1 miles de millones de personas vivían en absoluta pobreza. Conservadoramente, estos autores concluyeron que casi el 40% de la población del mundo en desarrollo intentaba sobrevivir a estos niveles. Las cifras se vuelven más contundentes si se analizan casos particulares como Bangladesh (60%), India (46%) e Indonesia (62%) (1979 : 463).

La pobreza y la desigualdad en el ingreso son, de esta manera, dos fenómenos visibles cuyo dramatismo se palpa en la vida campesina o en el rápido tránsito de un barrio en las grandes ciudades. La pobreza y la desigualdad en el ingreso están más allá de las ideologías; simplemente se pueden cuantificar, caracterizar o ubicar.

Las políticas para aminorar la pobreza y tender hacia una más equitativa distribución en el ingreso han sido objetivos prioritarios dentro de los planes de desarrollo de los Países de Bajos Ingresos.

En el caso de México, se ha buscado dar una mayor eficacia a las acciones orientadas a mejorar el nivel de vida de los grupos más pobres y aunque estas

acciones han sido relevantes por su número y penetración, han estado muy lejos de abarcar en toda su extensión el problema de la pobreza y de la desigualdad en el ingreso. (Aspe y Beristain; 1982:3)

A pesar del notable crecimiento económico experimentado por México en las últimas cuatro décadas (1940-1980), los beneficios derivados de éste no llegaron a afectar positivamente el nivel de vida de millones de sus habitantes. De esta manera, el "milagro mexicano" se ha cuestionado por su deficiencia en haber revertido los patrones de desigualdad y pobreza existentes, los cuales han mostrado cada vez mayor resistencia al cambio y que se han acentuado por la crisis económica que se inició en 1982.

La población de las áreas marginadas en México, tiene condiciones subóptimas de vida; casi el 77% de la población económicamente activa recibe ingresos inferiores al salario mínimo; alrededor del 75% de la población no consume regularmente carne y leche; el analfabetismo asciende al 40% -casi el doble que el porcentaje nacional-; y la población adulta sin primaria representa más del 90%; las viviendas sin agua entubada, hacinadas sin electricidad y sin drenaje fluctúan entre el 67% y el 85%. (Presidencia de la República, 1982: 68,70 y 71).

En pocas palabras México creció, pero no se desarrolló^{1/}. Cuando se tuvo, no se repartió satisfactoriamente; ahora el reto-compromiso que afronta el país es distribuir entre muchos una menor cantidad de recursos ante las limitantes obvias que la crisis impuso.

Esta situación, tan paradójica y crítica, lamentablemente es en la que se encuentran inmersos la mayoría de los países del mundo en desarrollo. Los crecimientos "espectaculares" alcanzados durante los años sesenta por muchos países en desarrollo no eliminaron la condición de miseria de éstos, antes al contrario, se perpetuó como un hecho más de la vida económica de aquellos.

El enfoque tradicional de investigación sobre la desigualdad en la distribución del ingreso y la pobreza se ha centrado en el crecimiento económico y su evolución a través de su "record" distribucional. Este último aspecto ha sido abordado en forma secundaria, sólo después de que se ha hecho un análisis del comportamiento de la tasa de crecimiento económico; esto es, se comienza con el aspecto macroeconómico, el de crecimiento, y se procede con el aspecto microeconómico, el de distribución (Fields, 1980:9-10).

El enfoque que se adoptará en esta tesis, es el de comenzar con la desigualdad en la distribución del ingreso y la pobreza como los fenómenos a ser explicados, y determinar como la tasa y el tipo de crecimiento económico los han aminorado o exacerbado.

^{1/} Si el desarrollo económico se entiende como un proceso sostenido de aumento en el ingreso per cápita acompañado por una redistribución del producto nacional hacia los grupos de menor ingreso relativo (Aspe y Berstein; 1982:2).

El reto que confronta el economista actualmente según varios estudiosos como Fields, es el de unificar los vínculos entre crecimiento y distribución y de éste a crecimiento. Mientras tanto, es necesario tratar de cubrir la brecha en el conocimiento de los aspectos distribucionales del crecimiento.

Existen innumerables preguntas por plantearse como lo son: ¿cuáles son las principales fuentes de desigualdad en la distribución del ingreso?; ¿quiénes son los pobres? y ver a través del proceso económico ¿cómo han cambiado las condiciones de vida de éstos? ...etc., preguntas que exigen respuesta, y que se vuelven imprescindibles, como en el caso de México, si se quieren reorientar o reforzar eficientemente las políticas económicas tendientes a beneficiar a los que tienen menos en un contexto de austeridad.

Luego entonces, la primera hipótesis que se plantea en este trabajo es la de establecer si los sueldos y salarios, como se ha comprobado en otros países, son los principales determinantes en la desigualdad por fuente de ingreso en México. El objetivo como tal, no consiste en cuantificar la desigualdad en la distribución del ingreso, sino averiguar de dónde proviene ésta. El "análisis de descomposición" es una de las metodologías empleadas para tal propósito. Existen varios tipos de descomposición: por sector económico, por determinantes del ingreso y por sus fuentes. Este último tipo, que es el que se abordará en este trabajo, consiste en desagregar el ingreso por sus fuentes: ingreso por sueldos y salarios, capital y

transferencias, y cuantificar la contribución de cada uno de estos factores a la desigualdad total^{2/}. El propósito de esta tesis consiste en verificar si el ingreso de la fuerza laboral contribuye mayoritariamente a la desigualdad total.

Por otro lado, la segunda hipótesis que se plantea en este trabajo, es la de establecer si los beneficios del crecimiento se han distribuido entre los pobres en México. Es decir, si bien es importante determinar la extensión y magnitud de la pobreza, el objetivo como tal, dentro de esta tesis consiste en determinar como ha repercutido el proceso de crecimiento económico en los pobres, ya que éste es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar las condiciones de vida de los grupos más marginados de la población. El Índice de Sen y el cálculo de la Línea de la Pobreza^{3/} serán las metodologías empleadas para tal propósito.

De este modo la finalidad de esta tesis es ver como el tipo y tasa de crecimiento económico han afectado la desigualdad en el ingreso y a la pobreza en México durante los últimos veinte años, con el objeto de reorientar las políticas económicas que velen por una distribución más equitativa y una menor incidencia de la pobreza.

De esta manera la tesis quedará estructurada de la siguiente forma:

2/ A través, del grado de desigualdad de cada fuente de ingreso, del peso de éstas en el ingreso total, y el grado de correlación entre el ingreso de la fuente y el ingreso total. Se explicará detalladamente esta metodología más adelante.

3/ El cálculo del índice de Sen y la forma de la construcción de la línea de la pobreza, serán explicados en los capítulos tercero y cuarto.

En el primer capítulo se establece el marco conceptual e histórico de lo que ha sido el desarrollo económico en los últimos 30 años. De esta forma se revisan los principios y raíces históricas que han contribuido a la teoría del desarrollo.

En el segundo capítulo se establece la definición y concepto de la desigualdad en la distribución del ingreso y se realiza una clasificación de los estudios sobre distribución del ingreso para el caso de México.

En el tercer capítulo se establece la definición, concepto y medidas que giran en torno a la pobreza.

En el cuarto capítulo se hace un análisis de las metodologías específicas utilizadas en esta tesis:

1) Análisis de descomposición del Gini

2) Índice de Sen

En el quinto capítulo se presenta la implementación empírica.

Y en el último capítulo finalmente se coligen las conclusiones que se desprenden del estudio.

Se anexan dos apéndices, en el A se desarrolla la metodología empleada para la determinación de la línea de la pobreza y en el B se incluyen los cuadros de datos de las encuestas ingreso-gasto empleados en el análisis.

I. DESARROLLO ECONOMICO EN LOS ULTIMOS 30 ANOS:

RESUMEN HISTORICO

Este primer capítulo tiene como objetivo principal describir la evolución de las diferentes teorías económicas que surgieron a través de los últimos treinta años, para situar la discusión en torno a la problemática de la pobreza y de la distribución del ingreso.

1.1 Introducción

La preocupación por el Desarrollo Económico surgida después de la Segunda Guerra Mundial dió lugar a diversas teorías y a la realización de múltiples esfuerzos, tanto en el plano intelectual, como en el terreno práctico.

Hirschman así lo afirma cuando expresa que:

"El Desarrollo Económico es comparativamente un área nueva de investigación. Esta nació tan sólo una generación atrás, como una subdisciplina de la Economía" (1973: 372)

La literatura del Desarrollo Económico en los últimos treinta años se ha visto dominada, fundamentalmente, por dos ramas del pensamiento económico:

- 1) La Teoría de la Etapas del Crecimiento Económico.
- 2) La Teoría de la Dependencia.

Esta primer teoría que fue desarrollada en las postrimerías de los años cincuenta, y principios de los sesenta, se centró en el concepto de las etapas; esto es, al proceso de desarrollo se le veía como una serie de etapas consecutivas a través de las cuales todos los países deberían de pasar. Bajo esta teoría las cantidades correctas de inversión, ahorro y ayuda extranjera, sería todo lo que se necesitaría para permitir a las naciones en desarrollo completar la trayectoria histórica que los países desarrollados habían seguido para alcanzar el crecimiento económico. Por lo tanto, el desarrollo se convirtió en sinónimo de crecimiento económico (Todaro; 1977: 57).

Como reacción a la teoría de las "Etapas del Crecimiento Económico", surgieron otras, constituyendo la llamada "Escuela Estructuralista" del pensamiento económico^{4/}. Estas teorías tendían a enfatizar las restricciones internas y externas que los países de la periferia enfrentaban en el proceso de su desarrollo económico.

El estructuralismo señaló que no era cuestión de proveer la dosis suficiente de ahorro que se tradujera en inversión, y de ayuda extranjera, para que un país pudiera crecer y que las bondades de este crecimiento se distribuyeran entre sus habitantes; sino, que había problemas estructurales internos y mecanismos de infiltración de los países desarrollados, por ejemplo, las multinacionales que imposibilitaban el desarrollo y perpetuaban el subdesarrollo.

4/ La teoría de la dependencia ha sido cuestionada en la literatura como tal, de aquí que Gabriel Palma diga que:

"No existe una única "Teoría" de la Dependencia, ya que encontramos tan diversos puntos de vista que por lo tanto lo mejor sería hablar de una Escuela de la Dependencia más que de una Teoría" (1978: 91).

A continuación se desarrollarán los principales modelos y teorías que se engloban dentro de estas dos ramas de estudio del desarrollo económico; así como, los principales conceptos e ideas que imperaban en éstas.

1.2 Crecimiento igual a Desarrollo

La Teoría del Desarrollo Económico, durante el periodo que abarca de principios de los cincuenta a finales de los sesenta, se basaba en la idea de que crecimiento era igual a desarrollo, premisa que tuvo su origen en el concepto del "Trickle Down", que Fields define de la siguiente manera:

"En la ausencia de una política cuyo primordial objetivo y convicción fuera el progreso en el nivel de vida de los pobres, la alternativa que quedaría sería tan solo dejar a las fuerzas del mercado, que por sí solas, redistribuyeran el flujo de recursos de los ricos, hacia los pobres o lo que se conoce como el efecto "Trickle Down" (1985: 242).

De lo anterior se desprende que la política económica que se recomendaba era la de crecer, y hacerlo lo más rápidamente posible. El desarrollo vendría como una consecuencia de la simple interacción de las fuerzas del mercado, que permitiría que los beneficios sociales y económicos se distribuyeran a todos los sectores de la población. Por lo tanto, los problemas de pobreza y de distribución en el ingreso se relegaban a un segundo plano.

1.2.1 Teoría de las Etapas de Crecimiento Económico

El exponente más importante de esta doctrina fue el historiador estadounidense W. W. Rostow que en su libro "Las Etapas del Crecimiento

Económico: Un Manifiesto No Comunista", señalaba que la transición del subdesarrollo al desarrollo se podría describir a través de cinco etapas, por las cuales todos los países deberían de pasar para poderse desarrollar, tal y como lo menciona en el primer capítulo de su libro:

"Es posible identificar las sociedades, en sus dimensiones económicas, dentro de una de estas cinco categorías: La sociedad tradicional, las condiciones previas para el impulso inicial, el impulso inicial, la marcha hacia la madurez y la era del gran consumo en masa" (1961: 62).

Dicho autor argumentaba que los países avanzados habían transitado en el tiempo, de la etapa tradicional a la etapa de crecimiento autosostenido, mientras que los países subdesarrollados, se encontraban todavía en la sociedad tradicional. Estos países, los subdesarrollados, para pasar a la etapa del crecimiento autosostenido deberían de seguir las siguientes reglas:

a) Movilizar el ahorro interno y externo para generar suficiente inversión y acelerar el crecimiento económico. De manera tal que, si los países lograban ahorrar entre un 15% y 20% de su PNB, podrían crecer a tasas mayores que los países que ahorrasen menos como proporción del PNB.^{5/}

b) Impulsar nuevas inversiones que representaran adiciones netas al acervo de capital.

5/ Rostow consideraba que un ahorro de entre el 15% y el 20% del PNB generaría un crecimiento entre el 6% y el 7% anual.

Luego entonces, las reglas para crecer y desarrollarse descansaban en el ahorro y la inversión.

De acuerdo a esta teoría, el principal obstáculo para alcanzar el desarrollo era el bajo nivel de formación de nuevo capital que existía en los países pobres. Desafortunadamente las reglas para alcanzar el desarrollo, no siempre funcionaron, y la principal razón de ello lo constituyó el hecho de que mayor inversión y ahorro son una condición necesaria, pero no suficiente, para acelerar el crecimiento económico.

Por otro lado, a un nivel más fundamental, la teoría de las etapas del crecimiento económico fracasó por no tomar en cuenta el hecho importante de que los países en vías de desarrollo, son parte de un sistema internacional integrado y complejo, y en el cual las más sofisticadas estrategias del desarrollo pueden ser anuladas por fuerzas externas fuera de su control.

Existen variables tan importantes como: inversión extranjera, tipo de cambio, mano de obra calificada, destreza para el manejo de la política económica y otras variables que simplemente no se tomaron en consideración en esta teoría. (Todaro; 1977: 61)

Yotopoulos y Nugent (1976), al igual que Todaro argumentan acerca del modelo rostowiano, que la construcción de un sistema clasificatorio no constituye por sí solo una teoría de las etapas de crecimiento. Se necesita además, una explicación de ¿cómo? y ¿por qué? un país se movía de una etapa a otra en un

determinado momento del tiempo. De este modo los esfuerzos de Rostow, fueron incompletos e insatisfactorios, ya que sus justificaciones resultaron ser casi siempre incorrectas e imprecisas.

Yotopoulos y Nugent concluyen que la teoría de Rostow debía ser rechazada o reformulada para hacerla consistente con la evidencia empírica. (1976: 30,31)

1.2.2 Modelo Harrod-Domar

La teoría de las etapas de crecimiento de Rostow tuvo como fundamento el modelo de crecimiento de Harrod-Domar.

A continuación se presenta sucintamente la derivación de dicho modelo:

1.2.2.1 Supuestos

- 1) La inversión está determinada por la propensión marginal a ahorrar.
- 2) Existe una relación directa entre el coeficiente de capital/producto en la economía; es decir, la productividad permanece constante.

De estos dos supuestos se desprende que el crecimiento está en función de la propensión marginal a ahorrar y el coeficiente capital/producto.

1.2.2.2 Derivación Algebraica del Modelo

A partir de los supuestos anteriores se derivan las siguientes relaciones:

1. El Crecimiento (G) puede definirse como el cambio del ingreso (ΔY) entre el ingreso (Y)

$$G = \frac{\Delta Y}{Y} \quad \dots (1.1)$$

2. El Ahorro (S) es una proporción s del ingreso nacional (Y), tal que:

$$S = sY \quad \dots (1.2)$$

3. La inversión (I) se define como el cambio en el acervo de capital (ΔK):

$$I = \Delta K \quad \dots (1.3)$$

Pero dado que el acervo de capital guarda una relación directa respecto al ingreso nacional o producto, capital/producto (k) puede expresarse como:

$$k = \frac{K}{Y} = \frac{\Delta K}{\Delta Y} \quad \dots (1.4)$$

4. Finalmente, dado que el ahorro es igual a la inversión:

$$S = I \quad \dots (1.5)$$

Sustituyendo la ecuación (1.2), (1.3) y (1.4) en la ecuación (1.5) se tiene que:

$$sY = \Delta K = k \Delta Y \quad \dots (1.6)$$

Reformulando la ecuación (1.6) se tiene que:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k} \quad \dots (1.7)$$

De modo tal que de la ecuación (1.1), se obtiene que:

$$G = \frac{s}{k} \quad \dots (1.8)$$

El crecimiento de acuerdo a este modelo, está determinado conjuntamente por la propensión marginal a ahorrar, s , y la razón capital/producto, k . Específicamente, la ecuación (1.8) señala, que la tasa de crecimiento del ingreso nacional está "directa" o "positivamente" relacionado a la propensión marginal a ahorrar, (v.gr. en la medida que una economía sea capaz de ahorrar e invertir más, mayor será su posibilidad de crecer) e "inversa" o "negativamente" relacionada a la razón capital/producto (v.gr. entre mayor sea k , menor será la tasa de crecimiento del Producto Nacional Bruto). Por lo que para que una economía pueda crecer, ésta necesita ahorrar (aumentar " s ") y/o volverse más eficiente (disminuir " k ").

La teoría de Rostow se basó en este modelo para determinar que la inversión y el ahorro eran las condiciones para que un país creciera; sin embargo, como ya se dijo anteriormente este es un esquema limitado porque estas condiciones son necesarias pero no suficientes.

1.3 Crecimiento no es igual a Desarrollo

Posteriormente la Teoría del Desarrollo Económico se enfocó hacia una corriente del pensamiento, que rechazaba la idea de que la tasa de crecimiento del PNB fuese el único indicador del desarrollo y por lo tanto, refutaba que éste fuese sinónimo de crecimiento; esto es, el énfasis se empezó a dar en la composición del crecimiento más que en éste.

1.3.1 "Teoría" de la Dependencia

Surgió en las prostrimerías de los sesenta y principios de los setenta, como reacción a las innumerables interrogantes que el modelo de las "Etapas de Crecimiento Económico", y su sustento teórico vía "el Modelo de Harrod-Domar", imponían.

En efecto las críticas al modelo Rostowiano empezaron a hacerse cada vez más evidentes, ya que no resultaba muy claro el hecho de que un país tuviera que transitar forzosamente por ciertas etapas para alcanzar su desarrollo económico. Por otro lado, una gran mayoría de Países en Desarrollo habían experimentado altas tasas de crecimiento en la década de los sesenta y los problemas de inequidad en la distribución del ingreso y la pobreza no se habían podido resolver favorablemente. Fue entonces cuando surgió esta escuela estructuralista, que refuta la noción: "crecimiento igual a desarrollo", argumentando que en los Países en Desarrollo existen una serie de factores estructurales que hacen inviable este

mecanismo de transmisión automático. Por lo que este enfoque contempla, a estos países atrapados en una serie de rigideces estructurales; así como, en relaciones de dependencia y dominación por parte de los países ricos.

Este pensamiento ganó adeptos en la década de los setenta y dentro del mismo se pueden distinguir dos corrientes: La primera es la que se llama "Modelo de Dependencia Neocolonial o Neomarxista" y la segunda es la que se denomina "Modelo del Falso Paradigma" (Todaro, 1977:62).

1.3.1.1 Teoría de la Dependencia Neocolonial

El modelo de Dependencia Neo-Colonial o Neo-Marxista se fundamenta en la Teoría del Capitalismo Monopólico y en la Teoría del Imperialismo, y se le puede ver como una subdivisión del pensamiento marxista.

Este modelo atribuye la permanencia en el subdesarrollo de los Países en Desarrollo principalmente a su evolución histórica, donde en el ámbito del Sistema Internacional Capitalista existe desigualdad entre países ricos y pobres, y donde la explotación se da internacionalmente. En este Sistema Internacional de desigualdad entre las relaciones del centro (países ricos), y las relaciones de la periferia (países pobres), los intentos de los países de la periferia por ser independientes y desarrollarse, son difíciles y algunas veces imposibles.

Este enfoque atribuye gran parte de la pobreza y la desigualdad en el ingreso existente, en los países en desarrollo al tipo de políticas industriales y comerciales

que han emprendido los Países del Hemisferio Norte, y a la existencia en los Países Menos Desarrollados, de la pequeña, pero poderosa elite, que disfruta de ingresos elevados; estatus social alto y amplio poder político, factores que han contribuido a perpetuar este sistema capitalista de desigualdad.

Dentro de este modelo, existen grandes variantes que son difíciles de comprender tal y como lo expresa Palma cuando señala lo siguiente:

"Es un problema el obtener lecciones directas del análisis de la dependencia y no es menos difícil el investigar lo que ha sido un difuso y a veces contradictorio movimiento, que es intrínsecamente una parte de la historia reciente de Latinoamérica, y del desarrollo del capitalismo internacional de la posguerra. Este análisis, se encuentra inspirado en corrientes ideológicas tan diversas como el pensamiento marxista sobre el desarrollo del capitalismo en naciones atrasadas, o el movimiento de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), que es una crítica a la teoría del comercio internacional del desarrollo económico" (1978: 911)

1.3.1.2 Modelo del Falso Paradigma

Este segundo enfoque atribuye el subdesarrollo a políticas económicas inadecuadas que han sido diseñadas por expertos de países desarrollados y organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, y otros. Estos expertos ofrecen teorías elegantes y modelos econométricos complejos de desarrollo, que en repetidas ocasiones han resultado inapropiadas o han conllevado a un mal manejo de la política económica, porque dentro de estos países subdesarrollados existen problemas estructurales e institucionales que no han sido fielmente captados por dichos modelos, tales como: desigualdad en la propiedad de la tierra, desproporcionado control sobre activos físicos y financieros, limitado acceso al crédito, etc. (Todaro, 1977:63)

I.3.2 Conclusiones de ambas teorías

Tanto la teoría de la Dominación Neocolonial o Neomarxista así como la teoría del Falso Paradigma, rechazan el énfasis exclusivo en la tasa de crecimiento del PNB como índice para medir el desarrollo. En vez de esto, sugieren que se le de relevancia, a las reformas estructurales (internas y externas), o en el caso extremo, como los neomarxistas proponen, se deben expropiar los activos físicos y financieros para poder erradicar la pobreza absoluta; proveer oportunidades crecientes de empleo; mejorar el nivel de vida de las masas, incluyendo la educación, salud y enriquecimiento cultural.

Por lo tanto, esta corriente del pensamiento revierte el enfoque que la teoría del desarrollo había tenido en las postrimerías de los cincuenta y principios de los sesenta. Dado que ésta reconoce que la manera más efectiva para hacer frente a los diversos problemas sociales, es alterando la composición del proceso de crecimiento. De manera tal, que los grupos más necesitados de la población de los Países en Desarrollo, puedan participar dentro del proceso de crecimiento en función de su propio beneficio.

Implícito en ambos enfoques de la "Teoría de la Dependencia" está la noción de sociedades dualistas; es decir, la coexistencia de naciones ricas y pobres, sociedades avanzadas y atrasadas. De aquí que a continuación se desarrolla dicho concepto.

I.3.3 Dualismo y sociedades dualistas

El dualismo es un término ampliamente discutido en la literatura del desarrollo económico. Representa la existencia y persistencia de crecientes divergencias entre naciones ricas y pobres y entre individuos de altos y bajos ingresos. El concepto de dualismo abarca cuatro componentes principales:

1) Diferentes tipos de condiciones en donde algunas son superiores y otras son inferiores, pero que pueden coexistir en el mismo espacio a la vez.

2) La coexistencia es crónica y no necesariamente transitoria.

3) Las condiciones de superioridad e inferioridad tienden a incrementarse.

4) La interrelación entre el elemento superior e inferior es tal que el elemento superior hace poco o nada por ayudar al elemento inferior.

Además de sus principales componentes el dualismo incluye, entre otras, las siguientes fuerzas de dominación y dependencia internacional:

a) El poder de los países fuertes por manipular y controlar los recursos y mercados de bienes mundiales en su propio beneficio.

b) La dominación internacional capitalista de las economías de los países menos desarrollados, a través de la inversión extranjera y las transnacionales.

c) El privilegio de las naciones ricas por el acceso a materias primas escasas.

d) La exportación de tecnología inapropiada y obsoleta, que es protegida a través de patentes y licencias.

e) La habilidad de los países industrializados para imponer sus productos por encima de la sustitución de importaciones, en los frágiles mercados de los Países en Desarrollo.

f) La habilidad de los países ricos por desalentar la industrialización en los países pobres introduciendo productos más baratos dentro de sus mercados controlados.

g) La existencia de políticas y teorías del intercambio internacional que han aprisionado a los Países en Desarrollo, en exportadores de productos primarios.

h) La existencia de políticas que sólo sirven para perpetuar y acrecentar las estructuras económicas dualistas existentes.

i) La creación y apoyo de grupos privilegiados llamados "élites" cuyos objetivos, tanto económicos como ideológicos están enfocados hacia los Países Desarrollados.

j) La capacidad para fomentar la fuga de cerebros de los países pobres a los países ricos.

Como conclusión a lo anterior Yotopoulos y Nugent señalan lo siguiente:

"Desde el punto de vista económico, el dualismo existe como una aberración temporal atribuida a las imperfecciones del mercado; y que en el proceso de desarrollo, el dualismo, tenderá a disminuir y en última instancia se autodestruirá. Los sociólogos y antropólogos, por el otro lado, analizan el fenómeno desde una perspectiva más estable que la de los economistas al insistir que el desarrollo económico sólo puede existir en base a una sociedad dualista" (1976: 293)

1.4 Enfoque de las Necesidades Básicas

Un enfoque alternativo que surgió en los sesenta fue el de las Necesidades Básicas.

Ciertos organismos internacionales (ONU, Banco Mundial, y otros), instituciones públicas internacionales y académicas (Universidad de Harvard, Oficina Internacional del Trabajo, etc.), propusieron nuevas estrategias de desarrollo en las que se incorporaran objetivos adicionales al del crecimiento económico. De modo tal que el desarrollo fuera entendido como un proceso multidimensional, donde era necesario que hubiera redistribución con crecimiento.

No existe un planteamiento de aceptación generalizada respecto al significado y alcance de lo que se ha denominado el "Enfoque de las Necesidades Básicas". Algunos entienden que la satisfacción de las necesidades básicas es un objetivo alcanzable a través de la aplicación de distintas políticas e instrumentos y, otros, sostienen que es una estrategia que pretende una transformación profunda de los hábitos de la sociedad y que no se puede realizar sin un cambio radical del sistema político imperante, y en consecuencia, de la organización económica y social prevaleciente en la mayoría de los Países en Desarrollo. (CEPAL/ONU, 1985:52)

Sin embargo, el profesor Goulet (1971), considera que existen tres aspectos básicos que sirven para entender el verdadero significado del desarrollo dentro del "Enfoque de las Necesidades Básicas":

a) Nivel de Vida: dentro de este apartado se consideran variables tales como: alimentación, educación, salud, vivienda y sanidad;

b) Autorealización personal: dentro de este apartado se consideran variables tales como: identidad nacional, dignidad, respeto, honor y otros;

c) Libertad de los derechos humanos: entendido en el sentido más fundamental, como por ejemplo, en evitar creencias dogmáticas, la ignorancia, la minimización de presiones externas que pueden alterar la libertad y otros.

Todas las personas tienen ciertas necesidades básicas, sin las cuales la vida sería imposible. Cuando cualesquiera de éstas falta o hay insuficiencia se puede decir que existe el subdesarrollo. Por lo tanto, es función de la actividad económica proveer bienes y servicios al mayor número de personas posibles, para lograr reducir la pobreza que se acrecenta día a día por la falta de comida, amparo, protección y otros. De manera que se puede concluir que el desarrollo es una condición necesaria para mejorar los niveles de vida. (Goulet, 1971:23)

1.5 Nuevo Enfoque de la Teoría del Desarrollo

Después de haber analizado la experiencia del Desarrollo Económico y su evolución en los últimos treinta años, es necesario reconocer el cambio de objetivos durante este período.

La maximización del Producto Nacional Bruto se ha quedado en una meta muy corta, de modo tal que ésta deberá ser complementada por otros factores microeconómicos, tales como: la redistribución de los frutos de este crecimiento entre quienes más lo necesitan; la reducción de la pobreza; la disminución en la desigualdad del ingreso; el incremento en el empleo y la satisfacción de las necesidades básicas. El desarrollo económico en un país, irá alcanzándose a medida que éstas se den.

"... en ausencia de redistribución del ingreso, la satisfacción de las necesidades esenciales de toda la población reclamaría aún en el largo plazo de muy elevadas tasas de crecimiento económico; por el contrario, a medida que el proceso redistributivo fuese más profundo los requerimientos de crecimiento del aparato productivo serían significativamente menores" (Coplamar, p.p 99)

Se ha revertido así la antigua pregunta: Es el tipo de patrón distribucional que se encuentra en un país, el que promueve o entorpece el crecimiento de éste?, por la siguiente, Es la tasa y tipo de crecimiento de un país, lo que promueve o frena sus metas distribucionales? (Fields, 1980:9)

Este nuevo enfoque hace del crecimiento un fenómeno más microeconómico. Reclama entonces, nuevos datos y nuevos modelos. El punto de partida es el análisis de la pobreza y la desigualdad, para entender hacia dónde y de qué forma

el crecimiento de un país debiera dirigirse, que es lo que se pretende en esta tesis. Por lo que antes de entrar en materia es importante distinguir la diferencia entre crecimiento y desarrollo.

1.6 Diferencias Conceptuales entre Crecimiento y Desarrollo

"Crecimiento económico, es entendido como el aumento, a través del tiempo, del valor de las variables macroeconómicas básicas de una sociedad: ahorro, inversión, ingreso y ocupación.

Distribución funcional del Ingreso: es la forma en que se distribuye el ingreso nacional entre los agentes productivos en la economía (salarios, utilidades, rentas e intereses)". (Paul y Carrillo, 1982:352-354)

"Desarrollo es el proceso por el cual se mejora la calidad de la vida humana. Tres aspectos importantes de este proceso son:

1.- Incrementar el nivel de vida de los individuos, por ejemplo: sus niveles de ingreso y consumo, servicios médicos, educación, etc. a través de un proceso de crecimiento continuo.

2.- Crear las condiciones necesarias que lleven al individuo a un incremento de su autoestima, a través del establecimiento de sistemas e instituciones económicas, sociales, y políticas, que promuevan la dignidad humana y el respeto.

3.- Incrementar la libertad de elección del individuo mediante un aumento en el rango de sus variables de decisión, por ejemplo: incrementando la variedad de los bienes y servicios que consume". (Todaro, 1977:524)

Una vez que se han establecido las diferencias de estos conceptos, se puede concluir que, desarrollo no es igual a crecimiento, ya que el desarrollo económico implica "crecimiento con distribución".

II. DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO

Como se estableció en el capítulo anterior, a lo largo de la década de los setenta se fue introduciendo una diferenciación entre crecimiento y desarrollo económico. El desencanto fue haciéndose más grande con respecto a buscar en el "crecimiento" el principal objetivo económico de la sociedad, por lo que en su lugar se enfatizó lograr "calidad de vida". De esta manera, el foco de preocupación cambió hacia la esencia misma del crecimiento económico; esto es, sus aspectos distribucionales.

En este capítulo, se abordarán las nociones básicas sobre conceptos y medición de la desigualdad en la distribución del ingreso. Asimismo, se hará una breve revisión de los trabajos teóricos y empíricos que han estudiado estos problemas a lo largo del tiempo, así como se discutirá la metodología empleada en cada uno de ellos. De esta manera, a lo largo de este capítulo se señalarán las diferencias que han existido en los enfoques sobre el tratamiento de la desigualdad en la distribución del ingreso en la literatura, hasta llegar a abordar el área de mayor avance reciente que es el análisis de descomposición, objeto de la presente investigación.

II.1 Distribución y Desigualdad, Dos Conceptos Diferentes

Con objeto de facilitar la comprensión de los conceptos antes aludidos y señalar su diferencia, se recurrirá al siguiente ejercicio numérico para tratar de ejemplificar lo ya discutido al final del capítulo anterior. (Fields, 1985:15 y 16)

Considérese el caso de dos países, uno de los cuales tiene el doble del ingreso que el otro, y donde el ingreso se encuentra distribuido proporcionalmente entre la población.

Suponga entonces que las distribuciones del ingreso en estas economías de diez personas cada una son:

$$A = (1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10) \quad Y_A = 55$$

$$B = (2 \ 4 \ 6 \ 8 \ 10 \ 12 \ 14 \ 16 \ 18 \ 20) \quad Y_B = 110$$

Como se observará el ingreso total del país B, (Y_B), es el doble del ingreso total del país A, (Y_A).

En la práctica se suele confundir "distribución del ingreso" con "desigualdad en el ingreso", siendo que éstos son dos conceptos diferentes. Por ello, se hace necesario hacer la distinción entre ambos conceptos, antes de entrar en materia.

¿ Son las distribuciones de A y B diferentes o iguales?

La respuesta a esta pregunta pudiera resultar ambigua si se confundieran los conceptos de desigualdad y distribución.

Esto es, por un lado, se tiene que todos los individuos en B tienen el doble del ingreso que los de A, por lo que el ingreso total de B es el doble de A.

Por el otro lado el ingreso de la persona más pobre en ambos países, representa el 10% del ingreso de la persona más rica, la segunda más pobre, el 20% y así sucesivamente:

A	B
$1/10 = 10\%$	$2/20 = 10\%$
$2/10 = 20\%$	$4/20 = 20\%$
$3/10 = 30\%$	$6/20 = 30\%$
.	.
.	.
.	.

En este sentido las distribuciones son las mismas.

¿Luego entonces, son o no iguales las distribuciones?

Lo que este ejemplo muestra es precisamente la diferencia entre distribución absoluta del ingreso y la desigualdad relativa del mismo.

Absolutamente, el ingreso de B es el doble de A, pero relativamente ambos son igualmente desiguales. Por lo tanto, al hablar de distribución se habla de rangos y frecuencias y al hablar de desigualdad se habla de dispersión. En este ejemplo la distribución absoluta del ingreso difiere pero no la desigualdad relativa.

Una vez comprendida esta distinción se procederá a discutir las formas de medición de la desigualdad en la distribución del ingreso de un país contempladas en la literatura.

II.2 Desigualdad Absoluta y Relativa

Como se pudo observar en el ejemplo del apartado anterior, la distribución del ingreso puede ser medida tanto en términos absolutos como en términos relativos.

El enfoque de desigualdad absoluta se centra básicamente en el criterio de que a mayor ingreso mayor bienestar social, *ceteris paribus*, y aboca su análisis al estudio de los cambios en los ingresos de un mismo grupo social (v.gr. el 40% más pobre de la población, el 5% más rico, etc.) a lo largo del tiempo.

Sin embargo, para los propósitos de esta tesis se analizará sólo la desigualdad relativa.

El enfoque de desigualdad relativa analiza los cambios ocurridos en el ingreso de diversos grupos sociales en relación a otros. Los criterios para realizar comparaciones de desigualdad relativa van desde la Curva de Lorenz, las medidas fraccionarias, el Coeficiente de Gini hasta Índices de desigualdad más sofisticados como el coeficiente de variación, desviación estándar de los logaritmos, medida entrópica de Theil, por mencionar algunos.

Los siguientes apartados se destinan a explicar la metodología empleada en la construcción de los diversos indicadores de desigualdad relativa. Se parte del

concepto elemental de dispersión a través de la Curva de Lorenz y se explica la derivación de los Índices más relacionados con ésta; es decir, las medidas fraccionarias y el coeficiente de Gini.

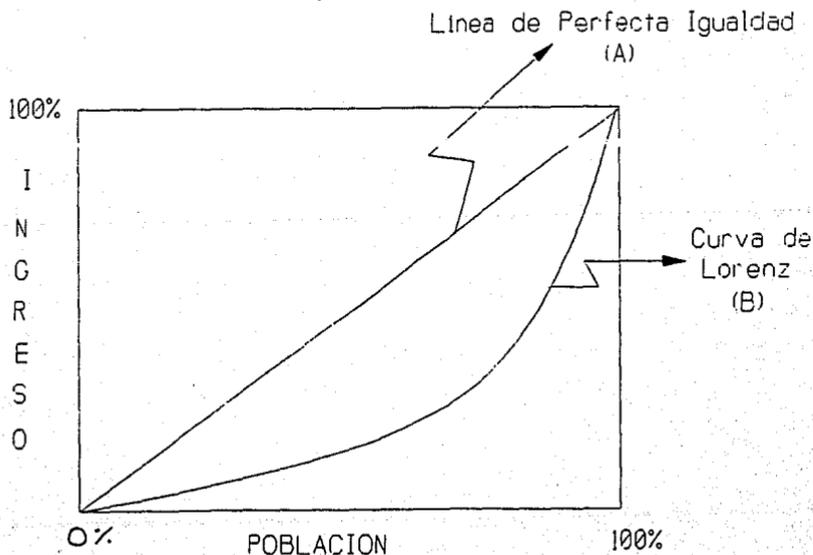
Posteriormente, se elaboran otros Índices cuya vinculación es menor al concepto de la Curva de Lorenz o simplemente no están relacionados.

II.2.1 Curva de Lorenz

Con la Curva de Lorenz se puede identificar la participación de los diferentes grupos dentro del ingreso total.

Gráfica No. 1

CURVA DE LORENZ



A - Línea de Perfecta Igualdad

B- Curva de Lorenz

En el Eje Horizontal se mide la población acumulada, de los más pobres a los más ricos.

En el Eje Vertical se mide el porcentaje acumulado del ingreso que obtiene el grupo en cuestión.

Por la manera en que se construye la Curva de Lorenz, se puede apreciar que el 0% de la población capta el 0% del ingreso y que el 100% de la población recibe el 100% del ingreso.

La Línea de 45°, es la Línea de Perfecta Igualdad, y ésta es llamada así ya que indica que el 25% de la población recibe el 25% del ingreso, que el 30% de la población recibe el 30% del ingreso y así sucesivamente.

La Curva de Lorenz siempre estará por debajo de la Línea de Perfecta Igualdad, ya que la población se ha ordenado de pobres a ricos y los primeros siempre tendrán una participación más baja en el ingreso.

En la medida que la inequidad sea menor, la Curva de Lorenz se acercará más a la Línea de Perfecta Igualdad y en la medida que la inequidad sea mayor, la Curva de Lorenz se alejará más de la Línea de Perfecta Igualdad.

Cuando se realizan comparaciones de diferentes distribuciones del ingreso con Curvas de Lorenz, se tienen los siguientes criterios:

a) Cuando una Curva de Lorenz está por arriba de la otra, la más alejada a la Línea de Perfecta Igualdad es la más inequitativa.

b) Cuando dos Curvas de Lorenz se empalman una sobre la otra exactamente, ambas distribuciones son igualmente desiguales.

c) Cuando las Curvas de Lorenz se intersectan, no se puede hacer ningún tipo de juicio y se requiere de mayor información.

Se debe destacar que todas las medidas de desigualdad relativa están basadas en la Curva de Lorenz.

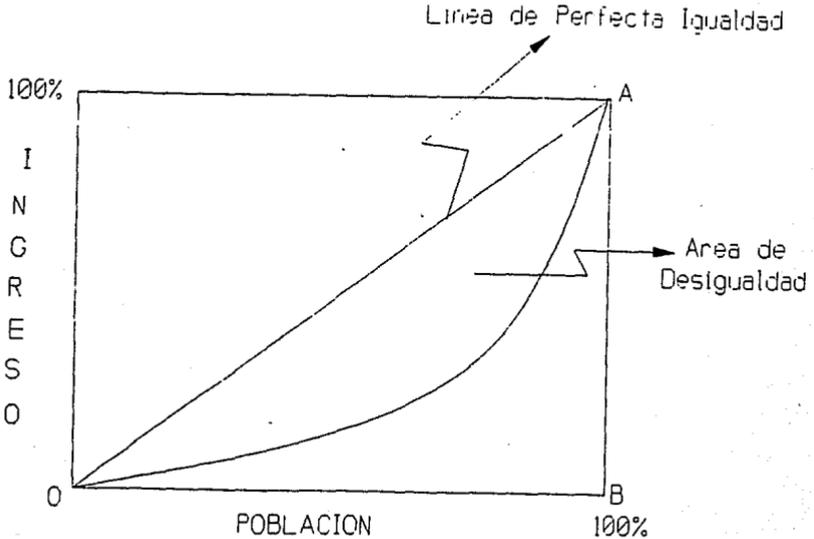
El coeficiente de Gini es la medida de desigualdad relativa más cercana a la Curva de Lorenz, y éste nos ayuda a tomar decisiones sobre las distribuciones del ingreso cuando las Curvas de Lorenz no nos pueden dar suficiente información (v.gr. cuando se intersectan).

II.2.2 Coeficiente de Gini

El Coeficiente de Gini mide el área de desigualdad (la diferencia entre la Curva de Lorenz y la Línea de Perfecta Igualdad), esto es:

Gráfica No. 2

LA CURVA DE LORENZ Y EL COEFICIENTE DE GINI



$$Gini = G = \frac{\text{El área de desigualdad}}{\text{El área bajo OAB}}$$

Por lo tanto, el coeficiente de Gini se define como una división entre el área de desigualdad y el área triangular bajo la Línea de perfecta igualdad.

Los rangos del coeficiente de Gini varían entre 0 y 1 dependiendo del grado de desigualdad.

Cuando hay absoluta igualdad, la Curva de Lorenz coincide con la diagonal (con la Línea de Perfecta Igualdad) OA, teniéndose que el área de desigualdad es cero, por consiguiente, el coeficiente de Gini es cero.

Cuando hay absoluta desigualdad, el coeficiente de Gini será de uno, ya que es igual al área triangular OAB bajo la Línea de Perfecta Igualdad.

Por lo tanto mientras más se acerque el coeficiente de Gini a un valor de uno, mayor será la concentración del ingreso.

II.2.2.1 Diferentes Métodos para estimar el Coeficiente de Gini

Como se estableció anteriormente, el coeficiente de Gini es igual a:

$$Gini = G = \frac{\text{El área de desigualdad}}{\text{El área bajo OAB}}$$

Para estimar este coeficiente han surgido, principalmente, tres fórmulas de estimación, dependiendo de cómo se aproxime el área de desigualdad.

1.-
$$G = \frac{\sum_{i=1}^n X_i(Y_{i+1}) - \sum_{i=1}^n Y_i(X_{i+1})}{10.000} \dots(2.1)$$

Donde:

X_i : Es el porcentaje acumulado de la población en el estrato i.

Y_i : Es el porcentaje acumulado del ingreso en el estrato i.

n: Es el número de estratos.

2.-
$$G = \frac{\sum_{i=1}^n X_i(Y_{i+1} + Y_i)}{10,000} \quad \dots(2.2)$$

3.-
$$G = \frac{1 - \sum_{i=1}^n (X_{i+1} - X_i)(Y_i + Y_{i+1})}{10,000} \quad \dots(2.3)$$

La notación en las fórmulas 2.2 y 2.3, es la misma que en la primera.

Los resultados obtenidos de las tres fórmulas para calcular el coeficiente de Gini difieren entre uno y otro, ya que la forma de aproximar el área de desigualdad (implícito en cada fórmula) es diferente. Por regla general la ecuación 2.1 es la más usada.

Dentro de la metodología de la desigualdad en la distribución del ingreso se establece que los Índices deben de cumplir dos condiciones, para poder probar que tan confiables son:

a) Condición de Pigou - Dalton: Esta indica que una transferencia de ricos a pobres reduce la desigualdad relativa en la distribución del ingreso y viceversa.

b) Variación según el número de estratos: El resultado del Índice es insensible al número de estratos o clases en las que se divide la distribución.

A continuación se ejemplificará como el coeficiente de Gini si cumple con la primera, pero no con la segunda, que constituye una razón más por la cual los coeficientes de Gini pueden variar.

Para ejemplificar como el coeficiente de Gini cumple con la primera y no con la segunda condición, se presenta el siguiente ejemplo^{6/} :

Porcentaje de la Población	Porcentaje del Ingreso Acumulado
10%	4%
20%	10%
30%	15%
40%	25%
50%	32%
60%	40%
70%	54%
80%	66%
90%	82%
100%	100%

Supóngase que se tiene esta distribución del ingreso, y que el 10% más rico decide hacer una transferencia de un 8%, al 90% más pobre de la población. La consecuencia de esto es que se va a alterar la distribución quedando de la siguiente manera:

6/ Apuntes de clase.

**Porcentaje de la Población Porcentaje del Ingreso
Acumulado**

10%	7%
20%	15%
30%	27%
40%	38%
50%	42%
60%	47%
70%	60%
80%	75%
90%	90%
100%	100%

El 10% más rico de la población posee ahora tan sólo el 10% del ingreso total, mientras que antes el 10% más rico poseía el 18% del ingreso. Al calcularse el coeficiente de Gini para ambas distribuciones se obtiene lo siguiente^{7/}

$$\text{Gini}_{\text{antes}} = 0.240$$

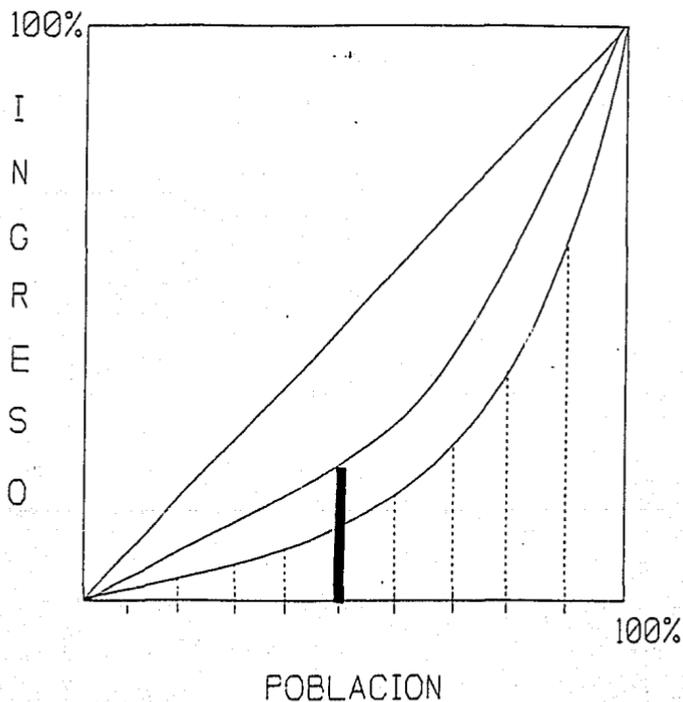
$$\text{Gini}_{\text{después}} = 0.098$$

Como se puede observar la transferencia de ricos a pobres, hizo que se redujera el coeficiente de Gini, de este modo se puede concluir que si se cumple con la condición Pigou-Dalton.

^{7/} El Gini fue calculado con base a la ecuación 2.1 de este apartado.

Como se dijo anteriormente, el coeficiente de Gini por lo general varía en función del número de estratos en que se encuentre dividida la distribución; es decir, que en la medida que ésta sea dividida en menos estratos el coeficiente de Gini disminuirá, y viceversa. A continuación se muestra gráficamente como ocurre esto

Gráfica No. 3



En la gráfica 2.1 se muestra la aproximación de la curva de desigualdad cuando la distribución es medida por deciles y cuando sólo es dividida en dos partes. Como se puede observar, la curva derivada de ésta última aproximación está por arriba de aquella derivada de la división por deciles y por lo tanto el coeficiente de Gini resultante es menor y se pierde precisión.

Existen otras medidas de desigualdad relativa, las cuales obtienen su información de la curva de Lorenz, pero no de forma directa como en el caso del coeficiente de Gini.

Entre algunas de estas medidas de desigualdad relativa, se pueden mencionar:

- a) El coeficiente de variación
- b) Desviación estándar de los logaritmos
- c) La medida entrópica de Theil.

a. Coeficiente de Variación

Este índice se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CV = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \frac{(M - Y_i)^2}{n}}{M}} \quad \dots(2.4)$$

Donde:

Y_i = Ingreso medio del estrato i

M = Ingreso medio del total de la población

n = Número de estratos

Se ve que esta medida es la raíz cuadrada de la varianza, dividida entre el ingreso medio total de la población. Donde la varianza es igual a la siguiente fórmula:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n (M - Y_i)^2}{n} \quad \dots(2.5)$$

Por lo tanto, el coeficiente de variación:

$$CV = \frac{\sqrt{V}}{M} \quad \dots(2.6)$$

b. Desviación Estándar de los Logaritmos (DSL)

En la literatura sobre estadística, la desviación se toma con respecto a la media geométrica, empero en la literatura sobre distribución del ingreso se usa la media aritmética. Esta puede ser la causa por la que algunos estudios difieren en cuanto a la magnitud del coeficiente.

El hecho de que se haga la transformación logarítmica de los ingresos, tiende a suavizar el grado de desigualdad, ya que reduce la desviación; por otra parte,

tiene la propiedad de resaltar las diferencias en la parte baja de la escala, es decir, atribuye mayor importancia a las transferencias de ingreso en el extremo bajo (Kalifa, 1977:160).

Por lo tanto, se tienen dos aproximaciones a esta medida de desigualdad:

1.-
$$DSL = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\log Y_i - \log M)^2}{n}} \quad \dots(2.7)$$

Donde:

M = Ingreso medio total

Y_i = Ingreso medio del estrato i

n = Número de estratos

2.-
$$DSL = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\log Y_i - \overline{\log Y_i})^2}{n}} \quad \dots(2.8)$$

Donde: $\overline{\log Y_i}$ es la media de los logaritmos.

Desde un punto de vista estrictamente estadístico es más correcta la ecuación (2.8).

c. Medida Entrópica de Theil

Es la medida más alejada de la curva de Lorenz, a la vez que es la de más difícil aplicación, ya que requiere un tamaño o similar de población por cada estrato.

La medida entrópica de Theil se define:

$$T = \log n - H(Y) \quad \dots(2.9)$$

Donde: n , es el número de estratos y $H(Y)$, es la entropía, que a su vez se define como:

$$H(Y) = \sum_{i=1}^n Y_i \log \frac{1}{Y_i} \quad \dots(2.10)$$

Donde:

Y_i = Participación del estrato i en el ingreso

Su uso en la literatura es menos frecuente, por la restricción metodológica antes mencionada.

Una vez establecidas las diferencias entre desigualdad absoluta y relativa, y habiendo discutido algunas de las aproximaciones utilizadas en cuanto a esta última, se explicará de una manera escueta las tres metodologías que han surgido de los diferentes estudios que tienen como objetivo cuantificar la desigualdad que existe dentro de un país:

a) Análisis de Corte Transversal. Se refiere a los estudios comparativos hechos en relación al grado de la distribución del ingreso entre países en un punto del tiempo y en relación con factores económicos.

La metodología de este tipo de estudios se puede clasificar de la siguiente manera:

i) Se hace un análisis de la desigualdad de cada país.

ii) Se analizan las características macroeconómicas y microeconómicas del país en cuestión por ejemplo: nivel de PNB, composición del PNB y otros.

iii) Se hace un análisis donde se relacionan la desigualdad con las características económicas del país en cuestión a través de métodos estadísticos de regresión y correlación.

b) Análisis de Series de Tiempo. Estos estudios examinan los cambios en la desigualdad de la distribución del ingreso en los países en desarrollo y tratan de establecer relaciones entre cambios en la desigualdad y factores económicos como las tasa de crecimiento económico.

c) Análisis de Descomposición. Estos trabajos se basan en la metodología por la cual se descompone la desigualdad de la distribución del ingreso; es decir, mediante el uso de diversos índices de desigualdad se trata de encontrar diferentes fuentes de donde posiblemente proviene ésta, dentro de un país en un punto en el tiempo.

De esta manera, este análisis permite conocer la desigualdad que existe dentro de un país y mide la contribución de los diferentes componentes de la desigualdad total (Fields, 1980:99).

Este tipo de análisis descompone a la desigualdad en los siguientes factores:

- i) Descomposición funcional por fuente de ingreso (salarios, ingreso por capital, transferencias, etc.)
- ii) Descomposición funcional por sector económico (rural, urbano, etc.)
- iii) Descomposición por determinantes socioeconómicos del ingreso (ocupación del jefe de familia, edad, educación, etc.)

Este tipo de análisis (descomposición funcional por fuente de ingreso) es el realizado en el presente trabajo y será detallado en el capítulo IV.

II.3 Estudios de Desigualdad

En este apartado se hará un breve compendio sobre la evidencia empírica en la desigualdad de la distribución del ingreso en México de 1960-1982; la siguiente clasificación pretende ser más ilustrativa, que exhaustiva.

AUTOR	FUENTE	ANALISIS	MEDIDA (S)	AUTOR	FUENTE	ANALISIS	MEDIDA(S)
1. Navarrete (1968)	1950 (SIC) 1956 (SIC)	Nacional	Curva de Lorenz Coef. de Gini	11. Kalifa (1977)	1950 (SIC) Navarrete (1950) (1956) 1950 (SIC) 1956 (SIC) 1958 (SIC) 1963 (BM) 1968 (BM) 1968 (SP) 1968 (SIC) 1970 (SIC)	Nacional Sector: Rural Urbana (1958) (1963) (1968) (1970) Empleo (1963) (1968) Estado (1958) (1970)	Coef. de Gini Índice de Theil (análisis de descomposición) Curva de Lorenz Coef. de variación Desviación Estandar
2. Labra (1967)	1963 (BM)	Nacional Sectorial	Curva de Lorenz	12. Félix (1977)	Navarrete (1950) (1956) (1958) (1963) 1968 (BM)	Nacional	Curva de Lorenz Coef. de Gini
3. Prieto V. (1969)	Navarrete (1950) 1956 (SIC) 1958 (SIC) 1963 (BM)	Nacional Sectorial (1963)	Curva de Lorenz	13. Carnoy (1979)	Censo (SIC) 1960 1970	Nacional (sólo incluye ingresos)	Curva de Lorenz Coef. de Gini Varianza de los logaritmos
4. Navarrete (1970)	1950 (SIC) 1958 (SIC) 1963 (BM)	Nacional	Curva de Lorenz Coef. de Gini	14. Nuñez Vera (1979)	1968 (SP)	Sector: Urbano Rural Tamaño de: familia ciudad edad empleo educación	Curva de Lorenz
5. Solís (1970)	1963 (BM)	Nacional Sector: Urbano Rural	Curva de Lorenz Coef. de Gini Desviación Estandar Coef. de variación	15. Vera (1980)	1977 (SPP)	Tamaño de familia	Curva de Lorenz Coef. de Gini
6. Weiskopf (1970)	Navarrete (1950) (1956) 1963 (BM)	Nacional Sector: Rural Urbano (1963)	Curva de Lorenz Coef. de Gini Desviación Estandar Desviación de los logaritmos	16. Hernández y Córdoba (1979)	1977 (SPP)	Nacional Educación Tamaño: ciudad familia edad	Curva de Lorenz Coef. de Gini
7. Tello (1971)	Navarrete (1950) (1958) (1963)	Nacional	Curva de Lorenz	17. Bergsman (1980)	1963 (BM) 1968 (SP) 1975 (STyPS) Hernández y Córdoba (1979)	Nacional	Curva de Lorenz Coef. de Gini
8. García Rocha (1974)	1963 (BM) 1968 (BM)	Nacional Año (1968)	Curva de Lorenz Coef. de Gini Desviación Estandar	18. Aspe Beristain (1982)	Navarrete (1970) 1950 (BM)	Nacional	Coef. de Gini Coef. de Atkinson
9. Van Gineken (1975)	1968 (BM)	Nacional Educación Empleo Región Año	Coef. de Gini Índice de Theil (análisis de descomposición)	19. Nugent Tarawneh (1982)	Navarrete (1970) CENSOS: (1960) (1970)	Sectorial Por Sector: Rural y Urbano Regional	Coef. de Gini (análisis de descomposición)
10. Van Gineken (1975)	1968 (BM)	Nacional Sector: Rural Urbana	Coef. de Gini Índice de Theil (análisis de descomposición)				

Notas aclaratorias:

i) Los estudios citados en los incisos 17, 18 y 19 fueron adicionados al cuadro original del doctor Barrera

ii) Las siglas BM corresponde a Banco de México

SIC corresponde a Secretaría de Industria y Comercio

SPP corresponde a Secretaría de Programación y Presupuesto

SP corresponde a la Secretaría de la Presidencia

STyPS corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

iii) Dentro del rubro Análisis:

Sectorial corresponde al análisis que se hace en función de los siguientes sectores: Agrícola, Industrial, Comercio y Servicios

III. POBREZA

En este capítulo, se abordarán las nociones básicas sobre conceptos y medición de la pobreza. Asimismo, se hará una breve revisión de los trabajos teóricos y empíricos más relevantes, que han estudiado este problema para el caso de México.

III.1 Pobreza Absoluta

Este enfoque surgió a partir de los sesenta, y se centra en los cambios dentro del bienestar económico de los pobres, dejando a un lado el resto de la distribución del ingreso; es decir, mira la proporción de los pobres, y los ingresos recibidos por éstos.

En este enfoque lo primero que se hace es delimitar lo que se entiende por el término de pobreza y a partir de ahí determina una metodología para su medición. De esta manera, se parte de la pregunta ¿quiénes son los pobres? Esta se hace comparando el ingreso del individuo en relación a una cantidad (monetaria) específica ajustada en función del tamaño de la unidad del estudio considerado.

La llamada "Línea de la pobreza" que surge de este enfoque es fijada de acuerdo a diferentes criterios, como por ejemplo, a ciertos estándares de subsistencia alimenticia; es decir, en función de las calorías mínimas que necesita un individuo para sobrevivir, o bien, a un salario mínimo ajustado por las diferentes zonas del país en cuestión (por las diferencias en el costo de vida de éstas).

Así, una vez fijada la línea de la pobreza (P^*), en función de algunos de los conceptos arriba mencionados, se podrá determinar, quienes son los pobres, los cuales serán aquellos individuos cuyos ingresos estén por debajo de (P^*).

El paso a seguir consiste en determinar los criterios asociados para cuantificar la extensión de la pobreza (P).

i) (P) disminuirá si la cantidad de individuos que reciben ingresos (X) por debajo de la línea de la pobreza disminuye.

ii) Entre mayor sea el ingreso promedio de los pobres (Y_p), o sea aquellos debajo de P^* , menor será (P).

iii) Dado un número de pobres, con un ingreso promedio dado, se tendrá que entre más desigual sea la distribución del ingreso, la pobreza será más aguda; es decir, es peor tener unos individuos muy pobres y otros no tanto, que a todos medianamente pobres.

Por lo tanto, entre mayor sea el ingreso promedio de los pobres, menor será (P) y entre mayor sea la desigualdad en la distribución del ingreso de los pobres, mayor será (P).

Sin embargo, estos criterios presentan ciertas limitaciones:

- El primero denota una medida de cantidad, (H), que dice cuantos pobres hay como proporción de la población total, pero no indica las condiciones de desigualdad que existen entre ellos.

- El segundo se refiere a la brecha de la pobreza (I), es decir, la cantidad monetaria adicional que se necesitaría darle en promedio a los pobres como proporción de su ingreso actual para que éstos alcanzaran la línea de la pobreza (P*). El problema de esta medida es que sólo se concentra en el déficit agregado sin importar cómo se distribuye, ni entre cuantas personas.

- El tercero se refiere a la dispersión del ingreso, pero no a sus niveles absolutos (sólo se reportan los G_p, los índices de Gini de los pobres; pero tampoco determina el número de pobres).

Sen (1975) logró corregir estas deficiencias individuales combinando los tres criterios, a través de una ecuación que recibe el nombre del "Índice de Sen":

$$P = H[\bar{I} + (1 - \bar{I})G_p] \quad \dots (3.1)$$

y en donde P es el Índice de pobreza absoluta, con valores límites entre 0 y 1. A través de manipulaciones matemáticas se puede llegar a reformular el Índice de Sen de la siguiente manera:

$$P = H[G_p + \bar{I}(1 - G_p)] \quad \dots (3.2)$$

A partir de la ecuación (3.1) se puede concluir que si H aumenta (ceteris paribus), P aumenta, ya que:

$$[\bar{T}_p + (1 - \bar{T})G_p] \geq 0 \quad \dots (3.3)$$

A partir de la ecuación (3.2), si \bar{T} aumenta (ceteris paribus), P aumenta, ya que $H > 0$, $G_p \geq 0$ y $(1 - G_p) \geq 0$.

A partir de la ecuación (3.1) se puede concluir que si G_p aumenta (ceteris paribus), P aumenta, ya que $H > 0$, $\bar{T} \geq 0$ y $(1 - \bar{T}) \geq 0$, debido a que $\bar{T} = 0$ si y solo si $P^* = Y_p$ y $\bar{T} = 1$ si y solo si $Y_p = 0$. (Fields, 1985:26)

La principal ventaja del Índice absoluto de pobreza es que provee medidas directas de los cambios en la posición económica de los pobres.

III.2 Pobreza Relativa

La pobreza absoluta es un concepto frecuentemente utilizado con el fin de hacer comparaciones entre países. Sin embargo, es útil dar una idea de la pobreza relativa, puesto que ello refleja mejor las condiciones reales de desigualdad en las que viven sus habitantes (a pesar de las limitaciones conceptuales que ofrece este enfoque).

El Banco Mundial promovió este enfoque a finales de los setenta. Este toma en cuenta el ingreso total (a precios constantes) del 40% más pobre (o de algún

estrato inferior específico). De acuerdo a este criterio, cuando el crecimiento económico ocurre entonces el bienestar social aumenta y por ende el ingreso promedio del 40% más pobre se eleva (o del estrato bajo al que se esté refiriendo).

Sin embargo, este enfoque evidencia algunas limitaciones conceptuales, para medir ¿quién se beneficia del crecimiento económico?, ya que este proceso puede ser muy desigual, y sólo algunos pobres pueden beneficiarse de él. El enfoque de pobreza relativa es insensible a movimientos en la tasa de pobreza, si más del 40% es pobre. Considérese el siguiente ejemplo (Iturbide, 1986):

Se tiene una economía en donde el 80% de su población está por debajo de la línea de pobreza, pero donde al cabo de diez años, por el efecto del crecimiento económico o de redistribución del ingreso, se logra disminuir el porcentaje de la población que está por debajo de la línea de pobreza a un 50%.

¿Qué pasa si se compara esto con el ingreso medio del 40% más pobre?, estas mejoras no se detectan. Porque anteriormente se tenía que el 80% de la población estaba por debajo de la línea de la pobreza y al cabo de diez años se tiene que el 50% de la población quedó por debajo de ésta; es decir, no se detectó ningún cambio en el ingreso promedio del 40% más pobre.

Por eso en general los estudios se centran en enfoques de pobreza absoluta y no de relativa por las limitaciones que éste último presenta.

III.3 Línea de Pobreza

Anteriormente en el apartado III.1 se explicó brevemente lo que se entendía por línea de la pobreza, ya que cuando se cuantifica la extensión de la misma, implícitamente hay que determinar la línea de pobreza. Sin embargo, existen varios puntos a tratar sobre ésta, que serán explicados a continuación.

Los parámetros que dividen a los grupos pobres, dependen del criterio adoptado para definir el término pobreza; no obstante, existen varias dificultades conceptuales para poder determinar dicha línea, éstas han sido ampliamente demostradas por los analistas de este campo. La razón de estas anomalías, descansa en parte en elegir el criterio técnico para determinar:

- 1.- Si la unidad de medición será la familia o el individuo.
- 2.- Si se utilizará el ingreso o el gasto como objetivo de la medición. Sin embargo, a pesar de las deficiencias de ambas medidas, el ingreso constituye la mejor variable para medir el bienestar.
- 3.- El periodo de análisis (un año, diez años, etc.).
- 4.- El componente cultural o tradicional (que será diferente entre áreas rurales y urbanas por los hábitos de alimentación que existen entre estos sectores), que es necesariamente arbitrario.

5.- El nivel de subsistencia, el cual dependerá del poder de compra, así como de las cantidades y precios que se utilicen. (Wolf, 1985:30).

De modo que la línea de la pobreza, en términos generales se define arbitrariamente, y representa una medida estadística para la cuantificación del problema.

La línea de la pobreza tiene incorporada cierta subjetividad en tanto que el mínimo necesario para vivir a un nivel de subsistencia varía y aún cuando existiera consenso en el número de calorías requeridas, el cálculo de este mínimo es complejo.

En general los problemas para medir la línea de pobreza en los países en vías de desarrollo no han sido solucionados.

En los siguientes apartados se dará una explicación detallada de la línea de pobreza en función del criterio de pobreza que se utilice:

- a) línea de pobreza absoluta
- b) línea de pobreza relativa

III.3.1 Línea de Pobreza Absoluta

Existen dos enfoques para determinar la línea de pobreza en términos absolutos, de:

i) Las necesidades básicas.

ii) El patrón de consumo.

El Enfoque de las necesidades básicas define a la línea de pobreza, como: "el ingreso necesario para satisfacer las necesidades básicas mínimas de cada bien o servicio, de un hogar promedio". Estas necesidades básicas están determinadas en términos de alimento, vivienda, vestimenta y servicios de consumo básico tales como salud y educación.

El enfoque del patrón de consumo se centra en sólo un aspecto del enfoque anterior, en virtud de que establece a la línea de pobreza en aquel nivel de ingreso, con el cual se satisfacen los requerimientos calóricos mínimos, a fin de identificar aquellos individuos o familias cuyo consumo calórico está por debajo de ese nivel requerido

Cabe mencionar que el primer enfoque constituye una mejor aproximación de lo que es la línea de pobreza en términos absolutos, ya que incorpora una definición más amplia de ésta. Empero cuando existe carencia de datos, el segundo enfoque resulta una buena aproximación de la línea de pobreza en términos absolutos.

III.3.2 Línea de Pobreza Relativa

El enfoque relativo considera en forma explícita la interdependencia existente entre la línea de pobreza y la distribución del ingreso. La aplicación más conocida

y más sencilla consiste en considerarla como aquella que separa el 20% o el 40% más pobre del resto de la población. Según este criterio existen necesariamente un porcentaje de pobres constantes y permanentes.

La línea divisoria entre pobres y no pobres, es por naturaleza, arbitraria. Al mismo tiempo, es obvio que hay diferencias considerables si se escoge el 20% o el 40% como pobres, o si se utiliza otro porcentaje.

III.4 Ejemplo Numérico

En virtud de ejemplificar los conceptos revisados anteriormente dentro de este capítulo, se desarrollará un ejercicio numérico (Iturbide, 1986).

Dentro de este apartado se citarán dos ejemplos para calcular la:

i) Pobreza relativa

ii) Pobreza absoluta

con el objeto de que queden claros los conceptos que se han revisado dentro de este capítulo.

i) Pobreza Relativa (Iturbide, 1986):

Supóngase una economía con 9 individuos y con la siguiente distribución del ingreso:

A (1 1 1 1 1 1 1 1 2)

donde:

- el ingreso total es igual a 10 unidades.

- se fija la línea de pobreza (P^*), arbitrariamente en función de alguno de los criterios mencionados anteriormente, en 1.5 unidades.

El siguiente paso será calcular el Índice de Sen:

H (Número de Pobres)	\bar{I} (Déficit de Pobreza)	Gp (Gini de los Pobres)
8/9	0.33	0

Si la brecha de la pobreza, se calcula como:

$$\bar{I} = \frac{P(*) - \bar{Y}_p}{P(*)}$$

sustituyendo

$$\bar{I} = \frac{1.5 - 1}{1.5} = 0.33$$

donde:

\bar{Y}_p : es el ingreso medio de los pobres y es igual a 1

Por lo tanto el Índice de Sen será igual a:

$$P = H[\bar{T} + (1 - \bar{T})G_p] = \frac{8}{9}(0.33) = 0.29$$

Supóngase que al cabo de un año la distribución del ingreso dentro de este país mejora:

A (1 1 1 1 1 1 2 2 2)

donde:

- el ingreso total es igual a 12 unidades
- se continúa suponiendo que P^* es 1.5 unidades.

De aquí que se calcula el nuevo Índice de Sen a partir de esta nueva situación:

H	\bar{T}	Gp
6/9	0.33	0

Por lo tanto este Índice será igual a:

$$P = H[\bar{T} + (1 - \bar{T})G_p] = \frac{6}{9}(0.33) = 0.22$$

Con lo que se observa una caída en el nivel de pobreza.

i) Pobreza relativa:

Supóngase nuevamente una economía con 9 individuos y con la misma distribución del ingreso:

A (1 1 1 1 1 1 1 1 2) Y total = 10 unidades

El ingreso relativo promedio del 40% más pobre es de 1 unidad.

Sin embargo, al cabo de un año la distribución en el ingreso de esta economía mejora, quedando de la siguiente manera:

A (1 1 1 1 1 2 2 2 2) Y total = 13 unidades.

donde:

El ingreso relativo promedio del 40% más pobre sigue siendo de 1 unidad.

Como se puede observar, este enfoque de pobreza relativa presenta una seria desventaja ya que la mejora dentro de la distribución del ingreso de esta economía no es captada por esta medida, porque tan sólo se centra en el 40% más pobre.

Sin embargo, el enfoque de la pobreza absoluta capta el cambio dentro de la distribución del ingreso de toda la economía, pudiéndose apreciar entonces una disminución dentro del Índice de Sen, como se evidencia en el ejemplo mostrado.

A partir de estos dos ejercicios numéricos surge la siguiente pregunta: ¿qué enfoque seguir?, la elección será a juicio del investigador.

III.5 Estudios de Pobreza

Existen dos estudios dentro del área que por su relevancia merecen ser mencionados, éstos son: Bergsman (1980) y Nugent y Tarawneh (1982).

Bergsman, hace un análisis que abarca los siguientes años: 1963, 1968, 1975 y 1977, con el objeto de medir los cambios dentro de la pobreza en México en términos relativos, y poder comparar a su vez, éstos con el de otros países en vías de desarrollo. El estudio lo hace, por tipo de actividad del jefe de familia, en diversos sectores: agricultura, minería, manufactura, construcción, electricidad, comercio, transporte y comunicaciones y servicios.

El autor fijó la línea de pobreza en términos del salario mínimo promedio del 40% más pobre, a precios de 1977.

Las conclusiones que se desprenden de este estudio son las siguientes:

"Muchos mexicanos viven todavía en condiciones de pobreza muy severas, ya que el crecimiento económico, entre otros factores, ha tendido a acrecentar más la desigualdad entre clases, aún cuando el ingreso total, durante el periodo de análisis, del 40% más pobre, creció a tasas casi iguales que las de los estratos más altos, tasa que se estimó en un 4% anual en términos reales. La razón principal, fue que la política que se promovió en materia de crecimiento económico, redujo la demanda por trabajadores, durante un periodo en el cual el rápido crecimiento de la población trajo como consecuencia un rápido crecimiento dentro de la fuerza laboral" (1980: 20,21,22,30).

"La pobreza que vive México es muy parecida a la pobreza que viven otros países en vías de desarrollo como los son: Brasil, Perú, Turquía, y Filipinas y comparten las siguientes características: i) La pobreza es más severa en el sector rural que en el sector urbano; ii) en estos países se explota al sector agrícola para que financie al sector industrial, disminuyendo los precios del sector agrícola en relación con los precios de las manufacturas" (1980:43).

Por su parte, Nugent y Tarawneh, hacen un análisis de pobreza en México para el periodo 1950-1970, con el objeto de comprobar la disminución, apenas moderada, de la pobreza entre los miembros de la población económicamente activa durante este periodo en los siguientes niveles: rural y urbano; sectorial: agricultura, industria, comercio, transportes y servicios, y regional.

La metodología que utilizaron fue el Índice de Sen (enfoque absoluto) y en donde la línea de pobreza se estableció en función del salario mínimo de 1950, con el fin de cuantificar los cambios ocurridos en las condiciones de la pobreza.

La principal conclusión que se desprende de este estudio es:

"La pobreza de México es cada vez más un fenómeno rural, y el ingreso ha aumentado menos en la agricultura y sobre todo en los estados más pobres. De aquí que la persistencia de la pobreza en medio del crecimiento económico rápido, deba buscarse dentro del propio sector agrícola y sobre todo en los estados más pobres del país". (Nugent-Tarawneh; 1982:766).

IV. METODOLOGIA

Este capítulo tiene como finalidad explicar el procedimiento teórico-conceptual del análisis de descomposición de la desigualdad de la distribución del ingreso (por sus fuentes) y de la pobreza; así como, mostrar los resultados empíricos obtenidos de éste.

La metodología empleada en este trabajo con respecto a la descomposición del ingreso por sus fuentes utiliza el coeficiente de Gini, como medida de desigualdad, siguiendo para ello la técnica propuesta en la literatura por Fei, Ranis y Kuo (1978). En cuanto al análisis de pobreza se estima el Índice de Sen, que incorpora los criterios de pobreza absoluta revisados en el capítulo III y en cuyo cálculo queda incorporada la estimación de una línea de pobreza, misma que fue desarrollada en este estudio para el caso de México con base en los requerimientos mínimos nutricionales diarios de una persona.

IV.1 Análisis de Descomposición de Gini

Como se indicó en el capítulo III, en la literatura concerniente al desarrollo económico, existen diversos estudios que tratan de encontrar y analizar los determinantes de la desigualdad en la distribución del ingreso, particularmente en los Países en Vías de Desarrollo.

En los últimos años se ha desarrollado un nuevo enfoque que se ha denominado "análisis de descomposición" y que intenta cuantificar la contribución

de varios componentes a la desigualdad total. Esto es, a través de diversas metodologías: descomposición de Gini, de Theil, Análisis de Varianza, etc., se trata de descomponer la desigualdad por sector económico (v.g., rural versus urbano), características familiares (v.g., edad, sexo, nivel educativo, experiencia en el trabajo del jefe de familia, etc.) y fuentes de ingreso (v.g., ingreso proveniente por sueldos y salarios, transferencias, etc.).

Este estudio tiene como finalidad mostrar algunos resultados empíricos sobre la descomposición funcional del ingreso (es decir, por sus fuentes) en México, utilizando la metodología de Gini, que será descrita a continuación.

Como se menciona anteriormente, la descomposición funcional del ingreso, consiste en desagregar a este último por sus fuentes. Las preguntas que pueden responderse con este tipo de estudios son, por ejemplo, de la desigualdad total, ¿cuánto es atribuible al ingreso por sueldos y salarios, cuánto al ingreso por capital y cuánto a transferencias? Los procedimientos de descomposición de este tipo, cuantifican dichos efectos y señalan, como la contribución de cada fuente dentro de la desigualdad total, depende del grado de desigualdad de cada una de éstas, de su importancia en el ingreso total y del grado de correlación entre el ingreso de cada fuente y el ingreso total.

El coeficiente de Gini es el índice de desigualdad relativa del ingreso por excelencia, de ahí que, la descomposición del Gini sea una de las metodologías más utilizadas en los estudios de esta naturaleza. Por mencionar algunas se tienen: Mehran (1974), Ayub (1977) y Fields (1979).

Si el coeficiente de Gini es empleado como medida de desigualdad, podría pensarse que el Gini de una economía sería equivalente a la suma ponderada de cada Gini (por fuente de ingreso) y los pesos calculados como la participación de cada factor en el ingreso total. Esto es:

$$G_{Y_T} = \theta_L G_{Y_L} + \theta_K G_{Y_K} + \theta_I G_{Y_I} \dots \quad \dots (4.1)$$

donde: θ_i

se refieren a dichas ponderaciones (por ejemplo $\theta_L = Y_L/Y_T$) y G_{Y_L} , G_{Y_K} y G_{Y_I} , a los Gini correspondientes a los ingresos por sueldos y salarios, los derivados de la propiedad y a los provenientes por transferencias, respectivamente.

Sin embargo, esto no es correcto, ya que el cálculo del coeficiente de Gini supone que las familias están clasificadas en orden creciente de ingreso y puede resultar que esto no se cumpla para los diferentes tipos de ingresos (sueldos y salarios, propiedad, transferencias). Para este problema lo que se ha hecho es computar el "pseudo Gini" (\bar{G}) que resulta cuando las fórmulas no están agrupadas de acuerdo a su ingreso en forma monótonicamente creciente.

De esta manera, se tiene que el Gini total de la economía va a ser el promedio ponderado de los pseudo ginis:

$$G_{YT} = \theta_L \bar{G}_{Y_L} + \theta_K \bar{G}_{Y_K} + \theta_I \bar{G}_{Y_I} \quad \dots (4.2)$$

Fei, Ranis y Kuo (1978) demostraron que el pseudo Gini de la i-ésima fuente (G_i) es igual al producto del Gini verdadero de esa fuente (G_i) multiplicado por el coeficiente de correlación relativo (R_i).

$$\bar{G}_i = G_i R_i \quad \dots (4.3)$$

donde R_i es a su vez la razón de dos correlaciones,

$$R_i = \frac{\text{corr}(Y_i, \rho)}{\text{corr}(Y_i, \rho_i)} \quad \dots (4.4)$$

La interpretación de R_i es la siguiente: si se toma, por ejemplo la R_i que corresponde al ingreso por transferencias, el numerador indica la correlación entre el ingreso recibido por este factor (Y_i) y la posición de las familias según su ingreso total ordenadas de mayor a menor (ρ). El denominador es la correlación entre el ingreso por transferencias (Y_i) y la posición de las familias en términos del ingreso que recibe por transferencias (ρ_i)

Si se sustituye (4.3) y (4.4) en (4.2), y se divide por G_{YT} , se obtiene

$$100\% = \theta_L \frac{G_{Y_L} \text{corr}(Y'_L, \rho)}{G_{Y_T} \text{corr}(Y'_L, \rho_L)} + \theta_K \frac{G_{Y_K} \text{corr}(Y'_K, \rho)}{G_{Y_T} \text{corr}(Y'_K, \rho_K)} + \theta_I \frac{G_{Y_I} \text{corr}(Y'_I, \rho)}{G_{Y_T} \text{corr}(Y'_I, \rho_I)} \dots \quad (4.5)$$

Agrupando términos:

$$100\% = PD_L + PD_K + PD_I \dots \quad (4.6)$$

Donde:

P_i = Peso de esa fuente de ingreso dentro del ingreso total

D_i = Peso del pseudo Gini de esa fuente de ingreso dentro de la desigualdad total

PD_i = Peso de la desigualdad del ingreso i dentro de la desigualdad total.

PD_i señala que la desigualdad de cada fuente de ingreso dentro de la desigualdad total, depende de la desigualdad dentro de ese sector, de sus correlaciones y de su importancia con respecto al ingreso total.

IV.2 Índice de Sen

La elaboración de este Índice, tiene como principal objetivo proponer una "medida nueva" para calcular la pobreza, de manera tal que logre suplir el uso de medidas que han sido utilizadas durante los últimos años. Este Índice se deriva a partir de un enfoque basado en axiomas.

En los intentos por medir la pobreza, se enfrentan dos problemas básicos: i) identificar a los pobres del resto de la población total, ii) construir un Índice de pobreza utilizando la información disponible de los pobres. Sin embargo, el problema central consiste en la elección que se debe hacer cuando se escoge el criterio de la pobreza a seguir (por ejemplo, elegir la línea de pobreza en términos del ingreso real *per cápita*), y luego escoger a aquéllos que satisfagan "este criterio" (ejemplo, los que estén por debajo de ésta (línea de pobreza) y a los que no satisfagan ese criterio). (Sen 1973:1457).

Sen desarrolla el Índice, a partir del siguiente análisis:

Considera una comunidad "s" de n individuos, donde el número de personas con ingresos que no son mayores a "x" le denomina S(x). De manera que si "Z" es la línea de pobreza "S(Z)" son los individuos pobres, entonces la brecha presupuestal "g", para un individuo i, es la diferencia entre la línea de pobreza y su ingreso Y. Es decir, la brecha de pobreza es el déficit agregado del ingreso de todos los pobres con respecto a la Línea de Pobreza especificada.

1) $g_i = Z - Y_i$ donde g es no negativo para los pobres, pero si para el resto de la población.

Para cualquier patrón de ingreso, representado por un vector de ingresos, n-dimensional, el "déficit agregado" Qx, del número de individuos S(x), con ingresos

que no son mayores a x , equivale a la suma de las ponderaciones de los déficit presupuestales de cada individuo en $S(x)$, de modo tal que las ponderaciones $V_i(z, y)$ serán no-negativas.

$$2) Q_x = A(z, y) \sum_{i \in S(x)} g_i V_i(z, y)$$

La determinación de A y de V_i dependerá del número de axiomas que se consideran. Sin embargo, debe enfatizarse que (2) está considerando en términos generales, además de que V_i se ha definido en función del vector y y no en función de Y_i y de z .

El Índice de pobreza P , de una distribución del ingreso v , es definido por Sen, como el valor máximo del déficit agregado $Q(x)$ para todas las x .

$$3) P = \text{Max}_x Q(x)$$

Pero como todas las ponderaciones V_i no serán negativas, es obvio, a partir de 1) y 2) que:

$$4) P = Q(z)$$

Esto es el Índice de pobreza P de una comunidad, y está dado por el valor del déficit agregado ponderado, de los pobres de la comunidad.

Se requiere entonces de axiomas que sustenten estas ecuaciones:

Axioma E (Igualdad Relativa): Para cualquier par i, j :

si $W_i(y) < W_j(y)$, entonces

$$V_i(z, y) > V_j(z, y)$$

es decir, que dada una distribución del ingreso y , si el individuo i es más pobre que el individuo j , entonces la ponderación V_i del déficit presupuestal g_i será mayor que la ponderación V_j del déficit presupuestal g_j . De manera tal que $W_i(y)$ y $W_j(y)$ serán el nivel de riqueza para i y j respectivamente, dada una distribución del ingreso (y).

Este axioma E, según Sen puede justificarse bajo condiciones estrictas, de funciones de riqueza comparables, sin embargo este axioma resulta ser una condición de igualdad demasiado simplista de aquí que Sen propone otro axioma que a pesar de incluir al axioma E, es sustancialmente más consistente.

Axioma R Ponderación del Rango de la Privación Relativa (Se centra en la distribución del ingreso entre los pobres): La ponderación $V_i(z, y)$ del déficit presupuestal del individuo i , equivale al rango ordinario de i , dentro del ordenamiento interpersonal de la riqueza de los pobres. Sea $r(i)$ el rango que ocupa la persona i en la jerarquía de todos los pobres, en sentido decreciente de ingresos, por ejemplo $r(i) = 12$, si i es la duodécima persona mejor situada. Si varias personas tienen el mismo ingreso se pueden clasificar en un orden arbitrario: la medida de la pobreza puede tener tales características, que no importe que se proceda de este modo. Por supuesto, el más pobre tiene el mayor rango q , cuando hay personas debajo de la Línea de Pobreza, mientras que el menos pobre tiene el rango 1. Cuanto mayor

sea el rango, tanto mayor será la privación relativa de una persona con respecto a otras en la misma categoría. Es razonable suponer que una medida de pobreza que capte este último aspecto de la privación relativa tiene que hacer que el ponderador del déficit de ingresos de una persona aumente con su rango $r(i)$. Sin embargo, cuando se busca una medida -general de pobreza- para la comunidad como un todo, no es fácil calcular tan específicas consideraciones. Por lo tanto, es necesario considerar otro axioma, que en este caso Sen lo denomina con la letra M.

Axioma M (Riqueza Monotónica): La relación definida en términos de la riqueza individual $W_i(y)$, y dada una distribución (y) , exige un orden monótonico de manera tal que la relación $>$, definida en función de los ingresos individuales Y_i , implica una subrelación de lo primero, -por ejemplo, para cualquier i, j si $Y_i > Y_j$ entonces:

$$W_i(Y_i) > W_j(Y_j)$$

Por lo tanto:

$$5) H = \frac{q}{n}$$

Donde:

q = Es el número de pobres

n = Es la población total

Otra medida, es el déficit presupuestal:

$$6) I = \sum_{i \in S(x)} \frac{g_i}{q_i}$$

La 5) nos dice cuantos pobres hay como porcentaje de la población total, pero no cuanto necesitan para alcanzar la línea de pobreza, mientras que 6) nos dice la cantidad monetaria que necesitan los pobres para alcanzar la línea de pobreza, pero no nos dice cuántos pobres hay, por lo tanto, se deben de combinar ambas ecuaciones para que de esta forma proporcione información adecuada del nivel de pobreza. De este modo, P se hace igual a HI (Sen, 1976:223).

Axioma N (privación absoluta normalizada). Para el caso especial en el que los que están por debajo de la Línea de Pobreza tienen el mismo ingreso (de tal manera que no haya el problema de distribución entre los pobres) Entonces $P = HI$.

Los axiomas mencionados determinan el Índice de pobreza en particular. Sin embargo, será más fácil establecer el Índice si el número de personas es ordenada en función de su ingreso en forma monotónica.

$$7) Y_1 \leq Y_2 \leq \dots Y_n$$

Teorema 1: Para un gran número de pobres, el único Índice de pobreza que satisface los axiomas R, M y N está dado por:

$$8) P = H[\bar{I} + (1 - \bar{I})G]$$

donde G es el coeficiente de Gini de la distribución del ingreso entre los pobres. Cuando todos los pobres tienen el mismo ingreso, el coeficiente de Gini G de la distribución del ingreso entre los pobres es igual a cero y P es igual a HI. Dada la misma brecha de pobreza media y la misma proporción de pobres en la población, la medida de pobreza decrece con la desigualdad del ingreso, por debajo de la Línea de Pobreza tal como la mide el coeficiente de Gini. Así, la medida P es una función de H (que refleja el número de pobres), I que refleja la brecha agregada de pobreza y G que refleja la desigualdad de la distribución del ingreso por debajo de la Línea de Pobreza. La última variable captura el aspecto de la privación relativa y se incluye como consecuencia directa del axioma de rango de la privación relativa.

Por el axioma M, se comprueba que existe un número de individuos que satisface tal ecuación de modo que:

$$9) W_1(\psi) < W_2(\psi) < \dots < W_n(\psi)$$

para cualquier persona $i < q$, existen exactamente $(q + 1 + i)$ individuos dentro de los pobres con por lo menos un nivel de riqueza tan alto como el de la persona

i. Por lo tanto, por el axioma R:

$$10) V_i(z, \psi) = q + 1 + i$$

Por lo tanto, de 2) y 4) se desprende que:

$$11) P = A(z, \gamma) \sum_{i=1}^q g_i (q+1-i)$$

En el caso especial en que todos los pobres tuvieran el mismo ingreso Y^* y el mismo déficit presupuestal

$$g^* = z - Y^*, \text{ entonces:}$$

$$12) P = A(z, \gamma) g^* q(q+1)/2$$

Pero en términos del Axioma N queda:

$$13) P = \left(\frac{q}{n}\right) \left(\frac{g^*}{n}\right)$$

Entonces de 12) y 13) se desprende que:

$$14) A(z, \gamma) = \frac{2}{(q+1)nz}$$

Y de 11) y 14) se desprende que:

$$15) P = \frac{2}{(q+1)nz} \sum_{i=1}^q (z - \gamma_i) (q+1-i)$$

Pero si el Gini de los pobres está determinado por

$$16) C = \frac{1}{zq^2m} \sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^q |\gamma_i - \gamma_j|$$

donde:

$$|\gamma_i - \gamma_j| = \gamma_i + \gamma_j - 2\min(\gamma_i, \gamma_j)$$

entonces:

$$17) C = 1 - \frac{1}{q^2m} \sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^q \min(\gamma_i, \gamma_j) = 1 + \frac{1}{q} - \frac{2}{q^2m} \sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^q \gamma_j (q+1+i)$$

Entonces fusionando 15) y 17) queda que:

$$P = 1 - \frac{1}{(q+1)nz} \left[zq(q+1) + q^2m \left(g - \frac{q+1}{q} \right) \right]$$

Pero en términos de 5) y 6) queda que:

$$18) P = H \left[1 - (1-l) \left(1 - C \left(\frac{q}{q+1} \right) \right) \right]$$

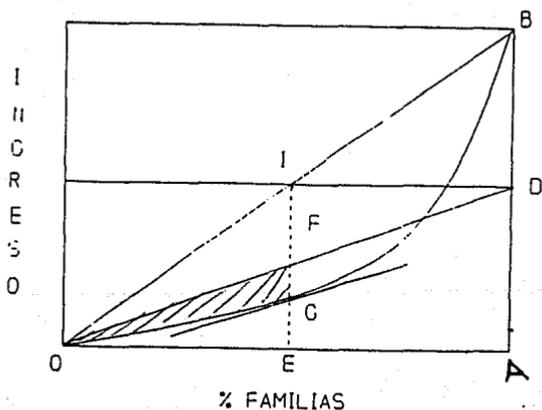
Se llegó a esa ecuación a través del apoyo de los axiomas R, M, N y del teorema

1.

Aún cuando la medida de pobreza P obtenida a partir del teorema 1 es esencialmente la versión del coeficiente de Gini como medida de desigualdad aplicada a la pobreza (Sen, 1976:226).

G y P quedan representados en el esquema que se presenta a continuación en la figura 2. La línea OGB representa la Curva de Lorenz, mientras que OB, es la línea de perfecta igualdad. El coeficiente de Gini está dado por la división de OGB entre el área OAB. La pendiente de la línea OI representa el número de pobres. La medida de pobreza P está dada por la división del área OGF dividido entre el área OEI.

CUADRO No. 4



V. EVIDENCIA EMPIRICA

En este capítulo se considerará la evidencia que se obtuvo a partir de las encuestas Ingreso-Gasto para 1963, 1968, 1975, 1977 y 1983 (preliminares), utilizando la metodología citada en el Capítulo IV: análisis de descomposición de Gini e Índice de Sen.

Con este propósito se dividirá este capítulo en dos secciones que comprenden la evidencia empírica de cada una de las metodologías empleadas.

V.1 Evidencia Empírica a partir del análisis de descomposición de Gini

Para calcular este análisis de descomposición por fuente de ingreso (sueldos y salarios, empresas propias, capital e inversión, transferencias y otros ingresos), es necesario tener a disposición el ingreso total por cada una de estas fuentes. Sin embargo, dada la disponibilidad de datos de las encuestas consultadas, no se contaba con esta información, tal es el caso de las encuestas de 1963, 1968 y 1975, de las cuales sólo se encontraba disponible el ingreso promedio familiar total. De aquí que se estimó el ingreso total de cada una de las fuentes de ingreso, mediante la multiplicación del ingreso promedio de cada estrato por el número de familias en éstos. Ahora bien, si se sigue este raciocinio, al multiplicar el ingreso promedio de cada fuente por el número de familias correspondientes, se obtendrá el ingreso total por cada una de las fuentes de ingreso, y la suma de los ingresos totales de cada una de las fuentes totalizará el ingreso global de la economía. Esta metodología es

aproximada ya que debe tenerse en consideración que lo óptimo sería tener desagregado el ingreso total de cada una de las fuentes, pero lo anterior es una aproximación ante la carencia de datos.

A continuación se presentará la evidencia empírica encontrada a través del análisis de descomposición de Gini para las diferentes encuestas Ingreso-Gasto (1963, 1968, 1975, 1977 y 1983). Dicha evidencia será expuesta a través de un cuadro específico para cada uno de los años considerados, a la vez que se hará mención de las características de cada encuesta, es decir, número de estratos, clasificación, etc..

A través de estos resultados se puede concluir que son los ingresos provenientes por sueldos y salarios los que más contribuyen a la desigualdad total en todos los años analizados. Tal vez, esta conclusión resulta sorprendente, pues se pensaría que los ingresos por capital serían los más responsables de este fenómeno. Sin embargo, esto no es así, porque si bien éstas son las que reportan mayor desigualdad (el Gini más elevado), la participación de este factor en el ingreso total no es tan grande como el correspondiente al de sueldos y salarios, el cual incluso ha ido aumentando en el tiempo (63% en 1963 al 70% en 1977).

Estas conclusiones vitales para la dirección de las políticas económicas han sido ya comprobadas para otros Países en Desarrollo como Taiwán, Pakistán y Colombia.

CUADRO No. 1 CUADRO DE DESCOMPOSICION FACTORIAL

METODO DE GINI (1963) A ^a						
	INGRESO SALARIAL	INGRESO EMPRESA PROPIA (a)	INGRESO CAPITAL INVERSION	INGRESO TRANSFE- RENCIAS	YT (h)	
e^a (c)	0.627	0.275	0.081	0.018		1.000
Gini (d)	0.510	0.571	0.602	0.518		0.534
Ri (e)	1.000	1.000	1.000	0.951		
PDF (f)	0.598	0.294	0.091	0.017		1.000
PGini (g)	0.510	0.571	0.602	0.492		
METODO DE GINI (1968) B ^a						
	INGRESO SALARIAL	INGRESO EMPRESA PROPIA (a)	INGRESO CAPITAL INVERSION (b)	INGRESO TRANSFE- RENCIAS	YT (h)	
e^a (c)	0.533	0.231	0.105	0.040		1.000
Gini (d)	0.497	0.459	0.558	0.409		0.494
Ri (e)	1.000	1.000	1.000	1.000		
PDF (f)	0.536	0.214	0.118	0.033		1.000
PGini (g)	0.497	0.459	0.558	0.409		
METODO DE GINI (1975) C ^a						
	INGRESO SALARIAL	INGRESO EMPRESA PROPIA (a)	INGRESO CAPITAL INVERSION (b)	INGRESO TRANSFE- RENCIAS	YT (h)	INGRESO IMPREVISTOS
e^a (c)	0.636	0.243	0.060	0.052	1.000	0.009
Gini (d)	0.557	0.511	0.913	0.542	0.569	0.934
Ri (e)	1.000	0.997	0.999	0.997		0.995
PDF (f)	0.622	0.217	0.960	0.050	1.000	0.015
PGini (g)	0.557	0.510	0.912	0.540		0.920
METODO DE GINI (1977) D ^a						
	REMUNERACIO- NES AL TRABAJO	RENTA EMPRESARIAL	RENTA RECIBIDA POR PROPIEDAD	OTROS INGRESOS	TRANSFEREN- CIA HOGARES	YT (h)
e^a (c)	0.700	0.223	0.009	0.012	0.053	1.000
Gini (d)	0.515	0.431	0.808	0.778	0.416	0.496
Ri (e)	1.000	0.997	0.995	0.996	0.978	
PDF (f)	0.726	0.193	0.014	0.018	0.043	1.000
PGini (g)	0.515	0.430	0.804	0.775	0.408	

(a) El ingreso por empresa propia comprende : Empresa agrícola y no agrícola

(b) El ingreso por capital e inversión comprende: operaciones de bienes de capital y operaciones en muebles e inmuebles.

(c) Participación del factor dentro del Ingreso Total

(d) Coeficiente de Gini

(e) Coeficiente de Correlación

(f) Pesos de la desigualdad factorial

(g) Pseudo Gini

(h) Ingreso Total

Donde:

A^a, B^a, C^a, D^a: los datos obtenidos para estos años se calcularon a partir de los cuadros No. 1, 2, 3, 4 y 5 del apéndice B.

En estos cuadros se puede observar que dichas encuestas se encuentran divididas en nueve, siete, trece y diez estratos respectivamente, y no en diez estratos, que es como regularmente se presenta dicha información, de aquí, que al ser el coeficiente de Gini Total susceptible al número de estratos, éste presente un pequeño sesgo, para cada uno de los mencionados años.

CUADRO No. 2

ANALISIS DE DESCOMPOSICION FACTORIAL

*Método de Gini 1983 A**

	Ingreso Monetario ^e	Ingreso No Monetario ^f	
θ_i^a	0.820	0.179	
Gini ^b	0.467	0.365	0.4496
Ri ^c	1.000	1.000	
PDF ^d	0.854	0.146	

a/ Participación del factor dentro del Ingreso Total

b/ Coeficiente de Gini

c/ Coeficiente de Correlación

d/ Pesos de la Desigualdad Factorial

e/ Comprende: 1) Remuneraciones al trabajo

2) Renta Empresarial

3) Renta a la Propiedad

4) Ingresos netos de comparativas de producción

5) Transferencia

6) Otros Ingresos

f/ Comprende: 1) Autoconsumo

2) Pago en Especie

3) Regalos

4) Renta Imputada de la vivienda

Donde: A* significa que los datos que se presentan en este cuadro se obtuvieron a partir del Cuadro No. 6 del apéndice B.

V.2 Evidencia Emplrica a partir del Indice de Sen

Debido al hecho de que la medición del grado de desigualdad y de pobreza asociadas con el proceso de crecimiento ha estado relativamente ausente del análisis de desarrollo económico, y también a la falta de información estadística, existen pocos estudios que midan la pobreza en México. De aquí que el presente estudio tenga como uno de sus principales propósitos realizar dicho cálculo para México en los años 1963, 1968, 1975, 1977 y 1983. Sin embargo, cabe mencionar que identificar a los pobres es difícil, costoso y tiene varias limitantes. En este caso específico, se hizo a nivel agregado sin hacer el cálculo a nivel sectorial ni regional.

Para poder calcular la pobreza a través del Índice de Sen fue necesario realizar los siguientes cálculos:

1) El primer paso fue determinar la línea de pobreza en términos absolutos. Esta se calculó en función del ingreso mínimo necesario para satisfacer las necesidades calóricas diarias per cápita, a partir de una canasta básica, cuya composición y cálculo se encuentran explicadas en el apéndice estadístico A. Dicho ingreso mínimo se defactó en función del índice que se presenta en el Cuadro No. 5 del apéndice B, y se ajustó en función de:

a) una familia promedio de seis individuos^{8/}

^{8/} Este se hizo en función del número de individuos que las encuestas toman para una familia promedio, ver cuadros 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del apéndice B.

b) un período mensual^{9/}

c) la proporción de ingreso que se destina a cada alimento^{10/}

Los resultados de dicho cálculo se presentan en el Cuadro No. 6 del apéndice B.

2) Una vez delimitada la línea de pobreza se procedió a cuantificar el número de familias pobres en función de dicha línea.

Sin embargo, como se puede observar a partir de las encuestas Ingreso-Gasto, éstas se encuentran divididas en diferentes estratos de ingreso, los cuales poseen rangos específicos. De esta manera, si la línea de pobreza intersectaba uno de estos estratos, no se podía definir específicamente el número de familias pertenecientes a éste estrato que se encontraban por debajo de la línea de pobreza. Para resolver dicho problema, se hizo el supuesto de que las familias se encontraban distribuidos uniformemente dentro del estrato. De aquí que, el número de familias en ese estrato, por debajo de la línea de la pobreza era simplemente el porcentaje del estrato por debajo de la línea, multiplicado por el número total de familias en el estrato. El porcentaje mencionado se calcula como:

$$\text{Porcentaje} = \frac{P(*) - Ri}{Rs - Ri}$$

9/ Se ajustó en función de un mes para que fueran compatibles todos los datos de las encuestas, en relación con la línea de pobreza.

10/ Formado del Instituto Nacional del Consumidor (INCO), (1985), "Seguimientos del gasto alimentario de la población de escasos recursos".

Donde:

(P*): es la línea de pobreza para cada año

Ri: es el límite inferior del estrato de ingreso que interseca la línea de pobreza

Rs: es el límite superior del estrato de ingreso que interseca la línea de pobreza

3) Posteriormente se calculó el déficit de pobreza promedio de las familias, que como ya se dijo anteriormente, es un porcentaje que indica la proporción de ingreso que en promedio les falta a las familias para alcanzar la línea de pobreza.

4) A continuación se calculó el déficit de pobreza absoluto, que equivale al déficit de pobreza multiplicado por el número de familias pobres, es decir es la proporción de ingreso total que se necesita transferir permanentemente a los grupos pobres, para que éstos dejen de serlo.

5) Después se calculó el Gini de los pobres, que muestra la desigualdad que existe dentro la distribución del ingreso de los pobres, sin embargo debido a que se consideraban tan pocos estratos para calcular, éste no resulta en una buena aproximación de la desigualdad que existe dentro de los estratos pobres.

6) Por último se calculó el índice de Sen a partir de la metodología revisada en el capítulo cuarto sección B.

Recordando:

$$P = H[\bar{I}(1 - \bar{I})G_P]$$

En el siguiente cuadro se resume la evidencia empírica encontrada a partir del Índice de Sen, para cada uno de los años de estudio.

CUADRO No. 3
RESULTADOS DEL ANALISIS DE POBREZA
(INDICE DE SEN)

ANO	GINI	HC	GAP	GAP ^a	INDICE DE SEN
1963	0.088	0.241	0.338	0.070	0.095
1968	0.103	0.107	0.278	0.029	0.037
1975	0.275	0.232	0.530	0.120	0.153
1977 ^c	0.210	0.197	0.426	0.015	0.108
1983 ^b	0.000	0.100	0.412	0.040	0.041
	0.170	0.200	0.107	0.021	0.052

Donde:

Gini: es el coeficiente de gini de los pobres

HC: es el porcentaje de familias pobres del total de las familias

GAP: es el déficit de pobreza promedio para las familias, es decir, la diferencia sobre la línea de pobreza y el ingreso promedio familiar de los pobres, expresado en términos porcentuales.

GAP^a: es el déficit de pobreza absoluto, que equivale al déficit de pobreza promedio multiplicado por el número de familias pobres.

Índice de Sen: Obtenido a partir de la siguiente fórmula:

$$P = HC [GAP + (1 - GAP) Gini (pobres)]$$

Nota: Los datos de 1963, 1968 y 1975, se obtuvieron en base a los cuadros No. 1, 2 y 3, respectivamente, del apéndice B.

77^c: significa que los datos para este año se obtuvieron con base a la información del cuadro No. 5 del apéndice B (ver nota metodológica).

83^b: significa que los datos para 1983 son preliminares, y por falta de información, no se pudo precisar con detalle un valor específico para cada uno de los elementos el Índice de Sen, de aquí que se haya establecido un rango como lo indica este cuadro.

CONCLUSIONES

El desarrollo económico nació como una subdisciplina de la economía, su estudio formal apenas abarca un lapso de tres décadas.

Como se pudo constatar a lo largo de esta tesis en el génesis del estudio de esta rama de la economía se confundió el concepto de crecimiento con desarrollo, posteriormente la evidencia empírica y el avance teórico, en este campo fueron aislando o separando estos conceptos, ubicándolos en su propia dimensión, de tal suerte que en la actualidad se considera que crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para que se desarrolle un país.

En la actualidad el aspecto microeconómico del desarrollo es al que se le ha dado mayor énfasis, de tal modo que si la desigualdad en la distribución del ingreso y la pobreza de un país no han podido aminorarse en su proceso de crecimiento económico, realmente ese país no se ha podido desarrollar, aunque haya crecido. Es por esto como ya se dijo anteriormente que la teoría del desarrollo se empezó a enfocar más sobre de donde procedían: i) la desigualdad en la distribución del ingreso y ii) la pobreza, para que una vez entendido de dónde y quienes se ubican dentro de estos dos fenómenos, poder emplear políticas económicas tendientes a la redistribución del ingreso y atenuamiento de la pobreza.

El análisis de descomposición en la distribución del ingreso "por su fuente", empleando el método de descomposición del Gini para los años 1963, 1968, 1975,

1977 y 1983, y para pobreza utilizando el Índice de Sen, para el caso de México, constituye un esfuerzo en conocer más sobre la desigualdad en la distribución del ingreso y pobreza, para así tratar de sugerir medidas correctivas en este sentido.

Como es bien sabido la información utilizada para la elaboración de esta tesis: las encuestas Ingreso-Gasto, para los diferentes años, de estudio que comprende ésta, es heterogénea y deficiente. Por lo que fue necesario realizar ciertos ajustes (descritos detalladamente en el capítulo No. 5), para llevar a cabo el análisis y las estimaciones en este trabajo.

La desagregación del ingreso por sus fuentes varía de censo a censo. Sin embargo por su similitud, se pueden comparar directamente los resultados de las encuestas de 1963, 1968 y 1975, en cuanto a los pesos de la desigualdad factorial, pero no en cuanto al Gini total (porque el número de estratos no es el mismo para estas encuestas Ingreso-Gasto), e individualmente tratar las de 1977 y 1983:

a) Para 1963, 1968 y 1975 se encontró que si bien la desigualdad de los ingresos de capital es mayor en sí a la desigualdad de ingresos por salario, estos últimos contribuyen más a la desigualdad total por su enorme importancia, peso y participación, dentro del ingreso total.

b) Para 1977, la fuente con mayor desigualdad fue la "Renta recibida por la Propiedad", pero su participación dentro del ingreso total es muy pequeña y por

lo tanto, no tiene una participación importante dentro de la desigualdad total. La desigualdad de ingresos por salario es nuevamente la mayor fuente de desigualdad por su importancia dentro del ingreso total.

c) Para el año de 1983 debido a la poca información que se tiene se tomaron tan sólo dos fuentes de Ingreso:

i) Ingreso Monetario

ii) Ingreso no Monetario

La mayor fuente de desigualdad para este año, fue lógicamente la proveniente del ingreso monetario debido a su alta participación dentro del ingreso total.

Si bien es cierto que no puede existir una estricta comparabilidad entre los datos antes mencionados, por las razones ya expuestas, es importante observar que a pesar del crecimiento económico experimentado por México en los años abarcados por el presente estudio, el factor de sueldos y salarios jugó durante este lapso, siempre el mismo papel dentro del ingreso total: el máximo aportador de la desigualdad en éste. Por lo tanto se pudo comprobar en este estudio, al igual que en Pakistán, Ayub (1977) y Colombia, Fields (1980), que:

i) el ingreso por sueldos y salarios es el que contribuye más a la desigualdad dentro del ingreso total.

ii) el ingreso que presentó la mayor desigualdad en el análisis, pero cuya participación dentro del ingreso total resultó ser relativamente pequeña fue el ingreso por capital (o por propiedad para 1977).

Lo anterior es consecuencia de que los países subdesarrollados se caracterizan por tener una abundante mano de obra, y por lo tanto para la gran mayoría de las familias, el ingreso salarial es la predominante, si no es que la única fuente de ingreso.

Con respecto a la segunda parte que comprende este estudio, es decir respecto a la pobreza, la información que se tenía fue menos limitada que la de la distribución en la desigualdad del ingreso, ya que se trabajó con la distribución del ingreso total de la población, y no la desagregación de ésta última, por sus fuentes, de aquí que se pueda realizar una comparación directa entre los resultados obtenidos a partir del índice de Sen para los diferentes años de estudio. No obstante, para 1983, al ser datos preliminares, sólo se pudo delimitar un rango, y no un valor específico como en los años anteriores de estudio

A) Para el periodo que abarca de 1959-1969, el país se caracterizó por seguir una estrategia o modelo de crecimiento llamado "Desarrollo Estabilizador".

Dicha estrategia permitió un mayor crecimiento que en el pasado, aumentando los salarios reales y mejorando la participación de los asalariados dentro del ingreso total. Sin embargo, los efectos de dicha política no se hicieron sentir por el lado de

la pobreza hasta 1968, que se hizo posible un cambio en materia de pobreza, ya que ésta logró aminorarse, tanto en términos absolutos como relativos dentro de la distribución total (como se puede observar en el cuadro 1 y 3).

B) Para el periodo que abarca de 1970-1976, denominado "Desarrollo Compartido" el Gobierno del Lic. Luis Echeverría trató de diseñar un modelo de desarrollo que respondiera a la crisis desatada en esos años. Dicho modelo pretendió activar la industrialización utilizando como palancas la ampliación del mercado interno y la redistribución del ingreso. Colocando al gasto público (financiado por el crédito interno), como el motor de la economía. Se puede concluir que se crearon presiones inflacionarias generalizadas en toda la economía, lo que cuestionó el objetivo de una más equitativa distribución en el ingreso y menor pobreza, debido al carácter regresivo que la inflación posee sobre los agentes económicos de menores recursos. Esto se hace patente al observar la evidencia empírica para el periodo mencionado, en donde el índice de Sen alcanza el mayor nivel para todo el periodo de estudio. (Ver Cuadro No. 3) Asimismo, el coeficiente de Gini de toda la economía alcanza su máximo valor (ver Cuadro No. 1).

C) Para el periodo que abarca todo el sexenio del Lic. López Portillo y un año del sexenio del Lic. Miguel de la Madrid se observa en primer lugar la persistencia de los problemas de marginación, pobreza y desigualdad de aquél que estos problemas fueron de preocupación constante en la elaboración de la política económica.

Durante el gobierno del Lic. José López Portillo, el programa de salida a la crisis fue bautizado como "Alianza Popular Nacional y Democrática para la Producción", tenía dos puntos esenciales: un compromiso del sindicalismo oficial para aceptar topes salariales y otro de los empresarios para limitar los incrementos de los precios. De ambos, sólo funcionó el primero. A partir de 1978 el crecimiento del PIB ya se había recuperado. Los topes salariales y el auge petrolero permitieron la recuperación económica, ya que le permitió al gobierno aumentar el gasto público. Sin embargo, en 1981 ante la caída de los ingresos petroleros y el incremento de las tasas de interés a nivel internacional, el gobierno se enfrentó ante una severa falta de liquidez que lo forzó a declararse en suspensión de pagos.

Así, lo que mostraba la coyuntura de 1982 era la articulación de dos crisis. Por un lado, una crisis dentro del aparato productivo; el cual además de su sesgo antiexportador, falta de competitividad internacional, era incapaz de abastecer completamente la demanda interna. Por otro lado, la incapacidad estatal de seguir sosteniendo el nivel de gasto público y por ende su imposibilidad de seguir siendo el motor de crecimiento de la economía.

Se puede concluir que la consecuencia del gasto público orientado al sector social (Sistema Alimentario Mexicano, COPLAMAR, etc.) fue la de lograr obtener de una manera más satisfactoria los objetivos de disminución de la pobreza, el cual se hace evidente por la disminución que se observa en el Índice de Sen durante el periodo 1977-1983 (ver Cuadro No. 3). Aunque posteriormente estos efectos positivos se desvanecerían por la crisis económica provocada por la deuda externa.

El consecuente proceso de ajuste interno provocó una disminución del gasto doméstico en consumo e inversión, teniendo como contrapartida una disminución en el ahorro interno, dentro de una situación global de estancamiento productivo.

La evidencia empírica a partir del análisis de desigualdad y de pobreza confirma la importancia de analizar la estructura salarial y las fuentes que promueven la desigualdad dentro de ésta, además de la orientación sectorial del aparato productivo para poder formular políticas económicas en materia de desarrollo económico.

Sin embargo, vale la pena destacar que el examen del mercado laboral como un mercado único supone pensar en la "clase trabajadora" como una clase integrada con intereses comunes y actitudes homogéneas. Sin embargo, la composición de la fuerza de trabajo es muy heterogénea, como en el caso de México, por lo que surgen las siguientes interrogantes:

¿ Son los intereses de los subocupados los mismos de los ocupados en el gobierno o en las grandes empresas modernas?, cuando éste último encarece su mano de obra, ¿ no disminuye la probabilidad de acceso de los subocupados al mercado de trabajo?. El efecto de los cambios en el salario mínimo real tiene un efecto ambiguo sobre la equidad. (Solís, 1984:254).

Teniendo en cuenta lo anterior, se tratará de identificar algunas políticas e instrumentos que eventualmente puede utilizar el gobierno para aminorar la pobreza y desigualdad en el ingreso. Sin embargo, antes se requiere hacer las siguientes consideraciones:

A) Por un lado el Gobierno enfrenta el reto de hacer un estudio importante sobre la localización de los pobres a nivel sectorial y regional para que una vez localizados y clasificados en indigentes y pobres moderados se puedan implementar las políticas que tengan por finalidad mejorar la distribución del ingreso y reducir la pobreza.

Se requiere de políticas que eliminen la creación de una clase dependiente. La ayuda y beneficios para los pobres debe ser específicamente sobre la productividad de su trabajo para que éste les proporcione mayores ingresos. Por lo tanto, una transferencia directa sobre su ingreso no es un incentivo sobre su trabajo e implica mayores recursos para subsidiarlos. Tampoco se pueden crear programas que se basen en diferentes precios para un mismo producto ya que se abren canales de corrupción e ineficiencia.

La pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso en México no se pueden erradicar en un periodo corto de tiempo. Esto implica que la intervención gubernamental tiene que ser permanente de modo que se ayude a los pobres para que se promuevan las condiciones necesarias para que salgan de su postración.

Los pobres moderados requieren de políticas que aumenten el rendimiento de sus activos, requieren de programas en favor de su inversión y en la creación de oportunidades que aumenten su capacidad de ganar dinero. Es decir, la posibilidad del gobierno para aminorar la pobreza moderada debe ser en forma indirecta y no a través de subsidios en ingreso o gasto. Deben de crear las condiciones institucionales adecuadas para que los pobres puedan hacerse de mejores activos.

Sin embargo, los pobres indigentes necesitan mejorar su salud y nutrición, es decir, romper con el ciclo vicioso en donde se encuentran (alto índice de fertilidad, alto índice de mortalidad infantil, analfabetismo y otros). Para ello se requiere de inversiones dirigidas integrando a las Secretarías y Organismos para que trabajen de forma coordinada y ataquen causas estructurales y no sólo políticas con un emblema electoral o el símbolo social de un sexenio. Reducir la pobreza primaria no debe ser vista por el Gobierno como un gasto inútil sino como una inversión que aumentará la productividad de los individuos en el mercado de trabajo. Obviamente toda inversión tiene un periodo de gestación para producir resultados, el reto consiste en encontrar políticas que hagan de este gasto una inversión rentable.

Por otro lado, de este análisis se puede concluir que para reducir la desigualdad en la distribución del ingreso familiar en México se deben poner en práctica políticas que i) aumenten la participación de los pagos a la mano de obra en el ingreso nacional, es decir, políticas que estén ligadas a la cantidad y calidad de los empleos que genera la economía. Dichas políticas proponen, en último término, aumentar

la capacidad de generación de ingresos de los grupos más desfavorecidos. ii) Políticas que disminuyan sobre todo la desigualdad en los ingresos por sueldos y salarios ya que ésta contribuye proporcionalmente más a la desigualdad global que la desigualdad en los ingresos que se reciben por la propiedad de los bienes de producción. El factor más importante es la cantidad de gente que vive de un salario fijo y éste en términos reales se ha estado deteriorando.

Sin embargo, en términos globales las bases para lograr un desarrollo social permanente y sostenido se obtienen a través de la aplicación simultánea de diversas políticas en diferentes áreas (no solo en cuanto a las conclusiones que de este estudio se desprenden): la producción y generación de empleos, la orientación del gasto social, y la formación de capital productivo y humano. Este último factor es de gran relevancia ya que la reducción de la inversión y gastos sociales en el largo plazo pueden afectar de forma severa y quizás irreversible la productividad de la mano de obra y este efecto tenderá a acentuar la carga en la retribución del factor trabajo.

A continuación y tomando en cuenta las consideraciones anteriores, se procederá a formular algunas políticas generales para acelerar el proceso de reducir la desigualdad en el ingreso y la pobreza. Se debe recordar que estas políticas no son definitivas debido a la falta de información y conocimiento sobre sus interrelaciones y efectos.

1.- Investigación

Una mayor inversión en trabajo de investigación de índole distributivo que permita identificar los diferentes grupos de pobreza, así como las características de las diversas clases sociales que forman la sociedad mexicana, lograrán aumentar sustancialmente la efectividad del gasto público.

2.- Crecimiento Poblacional

La política de paternidad responsable debe hacerse llegar a todos los elementos de la sociedad mexicana y en lo que se refiere a movimientos migratorios hacia las ciudades, se debe tratar de retenerlos a través de políticas que mejoren su nivel de vida en sus lugares de origen, así como reorientarlos hacia nuevos polos de crecimiento que reciban apoyo gubernamental.

3.- Sector Educación

Se debe mejorar la cobertura y calidad de este servicio, así como el gasto en alimentación y atención preescolar.

4.- Sector Salud

Se debe mejorar la cobertura y calidad, no a través de médicos especializados ni hospitales modernos, sino a través de la medicina preventiva y personal médico y paramédico general.

5.- Orientación del Gasto Público a la Política Social y Saneamiento de las Finanzas Públicas

La participación del gasto público en la agricultura, la educación y bienestar social debe mantenerse en niveles altos, pero siempre selectivos ya que una proporción muy alta de este gasto se destina al pago del servicio de la deuda pública y lo que pierde el "Gasto en Desarrollo", lo gana el servicio de la deuda. La enorme carga financiera del servicio de la deuda pública y la orientación que le impone a los destinos del gasto público han deteriorado en otros tiempos la capacidad del gobierno de ser promotor del desarrollo.

6.- Política Económica

Las metas de inflación interna deben mantenerse a tasas razonablemente bajas. Altas tasas de inflación, como se ha comprobado en la presente tesis, tienen un efecto regresivo en la distribución del ingreso.

7.- Política Impositiva

El principal instrumento de redistribución del ingreso y erradicación de la pobreza es una mejor asignación y mayor volumen de gasto público para lo cual se requieren generar mayores ingresos para el erario público a través de impuestos.

Primeramente, se debe estudiar la forma de mejorar el sistema recaudatorio para reducir la evasión de impuestos y posteriormente evitar que nuevas cargas fiscales afecten a las clases medias y medias altas ya que éstos son los que en

términos relativos ahorran más productivamente. Por otro lado se debe tratar de gravar los ingresos de capital de los causantes más ricos, los cuales provienen en un 90% de arrendamiento y de especulación en bienes raíces. (Kalifa, 1982:393).

8.- Política Salarial

Una política que promueva el aumento en el rendimiento de los activos de los asalariados a través de garantizar un rendimiento positivo anual en términos reales en las cuentas de ahorro de los pequeños inversionistas. Los fondos de retiro de los trabajadores y las aportaciones que realizan los patrones a nombre de los trabajadores (IMSS, INFONAVIT, etc.) deberán seguir el mismo tratamiento, es decir, que sus rendimientos deberán tener garantizado un rendimiento mínimo positivo en términos reales.

9.- Política Laboral

Una política que diseñe un seguro de desempleo que apoye a los trabajadores cuando éstos se encuentren buscando un nuevo empleo. Se debe tener cuidado en el establecimiento de esta política para no caer en el error de incitar a las personas a que permanezcan desempleadas, sino a tener mejores oportunidades de empleo.

10.- Política de Comercialización

Una política adecuada de intermediación más eficiente puede ayudar a que los consumidores más pobres compren a mejores precios y también así beneficiar a que los agricultores más pobres vendan a precios más atractivos sus productos.

11.- Política Productiva

La evolución actual y futura de la capacidad productiva está determinada por la inversión neta, y esta relación inversión-producto en los últimos años ha sido muy baja en promedio. De aquí que México enfrenta uno de sus mayores retos a nivel productivo para poder desarrollarse, crecer y seguir sanando su deuda externa.

Se requiere necesariamente de recursos frescos, y al mismo tiempo mantener los niveles de reservas existentes con el fin de crear un ambiente de confianza que propicie el resurgimiento de la inversión. De aquí que cualquier estrategia de largo plazo tiene que considerar en forma explícita la orientación sectorial del aparato productivo asegurando una alta prioridad a la competitividad de éste frente a la economía mundial, así como al mejor uso y productividad en las dotaciones de capital físico y humano.

También se debe apoyar el proceso de reestructuración del aparato productivo, haciéndolo más equilibrado y fomentar la organización empresarial para enfrentar en forma conjunta el costoso proceso de penetración de los mercados externos y la constante innovación tecnológica que ello requiere. De esta manera no estaremos lejos de modernizar, y de mejorar la eficiencia del sector productivo, para así aumentar la capacidad de generación de empleos y la capacidad de exportar.

12.- Política Industrial

A diferencia de lo que ha sucedido en los últimos años en que el desarrollo industrial estuvo supeditado a la política y al ajuste macroeconómico, se necesita en el futuro desplegar una política industrial con objetivos socialmente definidos y aceptados.

Se requiere de una estrategia industrial que atienda tanto la necesidad de elevar los niveles internos de eficiencia productiva como el reto que significa la búsqueda de una inserción más activa en la economía internacional, la caracterizada por un rápido cambio tecnológico tanto en las formas de producción como en las características de los bienes manufacturados.

Sin embargo, un proceso de esta índole sólo podría ser viable en la medida en que se establezca la necesaria selectividad y calendarización, principalmente por la magnitud de financiamiento requerido para llevar a cabo un programa de esta naturaleza que tenga las repercusiones necesarias para satisfacer la demanda interna, y afectar la estructura distributiva, productiva y del empleo.

13.- Estructura del Sistema Financiero

Existe un desafío múltiple, ya que la estructura del sistema financiero nacional no parece estar adecuada a las nuevas condiciones que se requieren. Se necesita entre otras cosas la de realizar un esfuerzo significativo para reducir las tasas de interés, por medio de la contracción en los márgenes de operación, es decir con

mayor eficiencia operativa.

Los altos costos financieros en los que incurrir la gran mayoría de las empresas medianas y pequeñas por obtener financiamientos en México, les impide que éstas puedan competir en igualdad de condiciones frente a grandes compañías nacionales y extranjeras que tienen acceso a fuentes de financiamiento externas más baratas.

De aquí que el país tiene que trabajar conjunta y activamente no sólo en el propósito de disminuir la inflación a niveles de nuestros principales socios comerciales, sino también en el costo del dinero.

Una vez que se hayan definido las políticas más útiles para redistribuir el ingreso y reducir la pobreza, se debe tener presente que la implantación de ciertas medidas se verá obstaculizada por diversos grupos de poder, lo cual hará que el proceso sea largo y muchas veces frustrante.

En la actualidad, el papel del estado se ha reordenado con el fin de revitalizar la economía y canalizar recursos hacia áreas donde es indispensable su concurso. Creemos que es en la reducción de la desigualdad del ingreso y la pobreza, donde se encuentra la posibilidad de vivir en una sociedad más justa y democrática, la cual es aspiración de todos los mexicanos.

"No hay quizá, una mejor prueba del progreso de una nación que aquella que muestra la proporción de su población que está en la pobreza". (A.L. Bowley; 1923:214).

APENDICE A.

APENDICE ESTADISTICO.

Para poder calcular el Índice de Sen citado en evidencia empírica fue necesario determinar la dieta satisfactoria de costo mínimo de la canasta básica. De aquí que este apéndice tenga por objeto determinar dicha dieta.

DIETA SATISFACTORIA DE COSTO MINIMO DE LA CANASTA BASICA.

Con el objeto de poder calcular el costo mínimo de una canasta básica que cumpliera con las normas nacionales de consumo mínimo per cápita de nutrimentos por día^{11/}, se optó por hacer uso de la programación lineal.

En este caso el problema fue determinar qué cantidades de 46 alimentos^{12/}, deberían de ser compradas con objeto de satisfacer las necesidades mínimas de los elementos nutritivos.

En una primer etapa la formulación básica de programación lineal de este problema se hizo en términos de nueve ecuaciones, que representaban las necesidades a satisfacer, y de 46 variables, que representaban las cantidades de alimentos a comprar.

La solución que resultó de esta primer etapa se caracterizó:

11/ Ver cuadro no. 2 del apéndice estadístico.

12/ Ver cuadro no. 1 del apéndice estadístico, que es la canasta básica proporcionada por el INCO (Instituto Nacional del Consumidor)

1) Por su poca variedad, pues solamente cuatro de los alimentos (tortilla de maíz, hígado de res, zanahoria, y papa) posibles fueron expresados en la solución mínima con un nivel positivo.

2) La cantidad a consumir de tortilla de maíz, diariamente, era de 3 kilos, cantidad demasiado alta.

De aquí que, con el objeto de subsanar estas dificultades se reformuló el problema, incluyendo cuatro restricciones más, como se muestra en el cuadro no.4 y donde:

i) las restricciones diez y once, se establecieron para dar una mayor variedad de alimentos adecuados a la dieta, sustentándose éstas en el inciso (a) del cuadro no.2.

ii) la restricción doce, se incluyó, para limitar la cantidad mínima diaria a consumir de tortillas dentro de un límite razonable^{13/}.

Entonces el problema se formuló de la siguiente manera:

- Definición variables y coeficientes

n = número de alimentos

m = número de restricciones

13/ Ver. INCO (1985) Seguimientos del gasto alimentario de la población de escasos recursos.

a_{ij} = cantidad del elemento nutritivo (i) en 100grs del alimento (j) para $i=1\dots 9$

b_i = cantidad mínima necesaria del elemento nutritivo i para $i=1\dots 9$

c_j = costo por 100grs efectivos del alimento (j)

X_j = cantidad neta del alimento (j) a comprar en múltiplos de 100 grs.

- Restricciones

A) Relativas a la cantidad mínima de nutrientes: La cantidad total del elemento nutritivo i contenido en todos los alimentos comprados está dado por:

$$(1) a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{in}X_n$$

Puesto que esta cantidad total deberá ser mayor o cuando menos igual al mínimo diario necesario del elemento nutritivo (i) entonces se podrá reexpresar la ecuación 1 de la siguiente manera:

$$(2) a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{in}X_n \geq b_i$$

B) Relativas a la variedad de la dieta que establece el porcentaje de energía que debe satisfacerse con un determinado tipo de alimentos (hidratos de carbono y lípidos):

(1) la cantidad de energía satisfecha con alimentos de tipo k (K=hidratos de carbono (hc) y lípidos) esta dada por:

$$\sum_{j \text{ pertenece a } K} a_{ij} X_j$$

mientras que la cantidad total de energía es:

$$\sum_{j=1}^{46} a_{ij} X_j$$

De la cantidad total de energía consumida, un 63% se debe cubrir con hidratos de carbono, por lo que la restricción diez queda como:

$$\frac{\sum_{j \text{ pertenece a } H.C} a_{ij} X_j}{\sum_{j=1}^{46} a_{ij} X_j} = b_{10} = 0.63$$

Mientras que de la cantidad total de energía consumida consumida, un 25% se debe cubrir con lípidos por lo que la restricción once se establece como:

$$\frac{\sum_{j \text{ pertenece a } \text{Lípidos}} a_{ij} X_j}{\sum_{j=1}^{46} a_{ij} X_j} = b_{11} = 0.25$$

Posteriormente, dichas restricciones se manipularon hasta dejarlas en la forma lineal, que se presenta en el cuadro no.4

C) Relativa a la cantidad máxima de tortilla a consumir:
de aquí que la restricción doce se estableció como:

$$X_1 \leq 2$$

D) Relativas a las de no negatividad de las cantidades, ya que estas deberán ser cero o positivas:

$$X_j \geq 0 \text{ para toda } j$$

- Función Objetivo:

es el costo que puede ser expresado como;

$$C_1X_1 + C_2X_2 + \dots + C_mX_m$$

y que deberá minimizarse

Por lo tanto el problema será:

minimizar:

$$C_1X_1 + C_2X_2 + \dots + C_mX_m$$

sujeto a:

$$X_1 \geq 0$$

$$X_2 \geq 0$$

$$X_n \geq 0$$

donde:

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n \geq b_1$$

$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n \geq b_2$$

.....

$$a_{101}X_1 + a_{102}X_2 + \dots + a_{10n}X_n = 0$$

.....

$$a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + \dots + a_{mn}X_n \geq b_m$$

Al resolver dicho problema por el método simplex, se obtuvo el valor óptimo, de la función objetivo, el cuál es igual a 805.6755 pesos de 1988 y donde las cantidades a consumir de los alimentos posibles son las siguientes:

No.	Nombre	Valor	Alimento
1	x1	2.00	tortilla de malz
2	x2	1.469	harina de malz
3	x13	.961	hígado de res
4	x27	.625	aceite vegetal
5	x38	1.342	papa
6	x39	5.707	cebolla
7	x42	1.117	zanahoria
8	x43	.365	frijol

Como se puede observar se logró corregir las deficiencias que se hablan presentado en la primera etapa de este trabajo, ya que se logró: i) incrementar la variedad de dicha dieta a ocho productos, y ii) la cantidad a consumir de tortillas se redujo de 3 kilos diarios a 200 grs.

Cabe mencionar, que a nosotros tan solo nos compete el costo mínimo de dicha dieta, para poder calcular la línea de pobreza, ya que esta dieta resulta económica, pero poco apetitosa para consumirse en un periodo de tiempo.

CUADRO No. 1
CANASTA BASICA

I. CANASTA ALIMENTICIA)

INCO

TORTILLA DE MAIZ	X
HARINA DE MAIZ	X
PAN DE DULCE	X
PAN BLANCO, BOLILLO, TELERA	X
PASTA PARA SOPA	X
HARINA DE TRIGO	X
GALLETA DULCE Y SALADA	X
TORTILLA DE TRIGO	X
ARROZ	X
AVENA	X
CARNE DE RES	X
CARNE DE PUERCO	X
CARNE DE POLLO	X
SALCHICHA	X
JAMON	X
LONGANIZA	X
MOJARRA	X
ATUN EN CONSERVA	X
SARDINA EN CONSERVA	X
LECHE FRESCA PASTEURIZADA	X
LECHE EN POLVO	X
CREMA	X
QUESO ANEJO	X
HUEVO	X
ACEITE VEGETAL	X
MANTECA DE PUERCO	X
FRUTAS FRESCAS TODO EL AÑO (plátano, naranja, limón y aguacate)	X
FRUTAS FRESCAS DE TEMPORADA	X
JITOMATE	X
PAPA	X
CEBOLLA	X
CHILE SERRANO FRESCO	X
TOMATE VERDE	X
ZANAHORIAS	X
FRIJOL	X
LENTEJA	X
VERDURAS Y LEGUMBRES (PROCESADAS)	
CONCENTRADO DE POLLO	
SAL DE MESA	X
VINAGRE, MAYONESA Y OTROS	
GELATINA	
CHILES ENVASADOS	
CHOCOLATE EN TABLILLA Y POLVO	
AZUCAR ESTANDAR	X
CAFE	X

II. CANASTA AMPLIADA (INCLUYE LA ALIMENTICIA)**INCO**

PAPELERIA Y UTILES ESCOLARES	X
EQUIPO EDUCATIVO	X
MEDICAMENTOS	X
SERVICIOS MEDICOS	X
CASA O DEPARTAMENTO	X
MUEBLES	X
COBERTORES	X
ELECTRODOMESTICOS	X
SERVICIOS DOMESTICOS (LUZ, AGUA, ETC.)	X
ROPA Y CALZADO	X
MEDIOS DE RECREACION	X
PASEOS Y VACACIONES	X
TRANSPORTE PUBLICO	X
TRANSPORTE PRIVADO	X

FUENTE: INCO (Instituto Nacional del Consumidor)

CUADRO No. 2

NORMAS NACIONALES DE CONSUMO MINIMO PER CAPITA DE NUTRIMENTOS

(POR DIA)

1.-	ENERGIA ^A	2100	Kcal
2.-	PROTEINAS ^B	64	g
3.-	CALCIO	590	mg
4.-	HIERRO	15	mg
5.-	TIAMINA	1.1	mg
6.-	RIBOFLAVINA	1.3	mg
7.-	NIACINA	17	mg Eq
8.-	ACIDO ASCORBICO	50	mg
9.-	RETINOL	880	ug Eq

A) La mayoría debe cubrirse en un 60-65% con hidratos de carbono, preferentemente almidones, en un 25% por lípidos, principalmente mono y polisaturados y en un 12% por aminoácidos (proteínas).

B) Las proteínas no son nutrientes, pero se expresa así por ser la forma en que se ingieren los aminoácidos.

FUENTE: INCO (Instituto Nacional del Consumidor)

CUADRO No. 3

VARIABLES DE LA MATRIZ DE LA CANASTA BASICA

DONDE:

-
- X1 = Tortilla de Malz (promedio)
 - X2 = Harina de Malz (sin cal)
 - X3 = Pan Dulce
 - X4 = Pan Blanco (bolillo)
 - X5 = Pasta (sopa)
 - X6 = Harina de Trigo Refinada
 - X7 = Galleta Dulce
 - X8 = Galleta Salada
 - X9 = Tortilla de Trigo
 - X10 = Arroz
 - X11 = Avena
 - X12 = Carne de Res Gorda con Hueso
 - X13 = Hígado de Res
 - X14 = Carne de Puerco sin Hueso
 - X15 = Carne de Pollo
 - X16 = Salchicha
 - X17 = Jamón
 - X18 = Longaniza
 - X19 = Mojarra
 - X20 = Atún en Conserva
 - X21 = Sardina en Conserva
 - X22 = Leche Fresca Psteurizada
 - X23 = Leche en Polvo (entera)
 - X24 = Crema al 20%
 - X25 = Queso (añejo)
 - X26 = Hulevo Entero (fresco)
 - X27 = Aceite Vegetal
 - X28 = Manteca de Puerco
 - X29 = Plátano (tabasco)
 - X30 = Naranja
 - X31 = Limón
 - X32 = Aguacate
 - X33 = Mango (manila)
 - X34 = Tamarindo
 - X35 = Piña
 - X36 = Mamey
 - X37 = Jitomate
 - X38 = Papa
 - X39 = Cebolla (blanca)
 - X40 = Chile (serrano)
 - X41 = Tomate (verde)
 - X42 = Zanahoria
 - X43 = Frijol (promedio)
 - X44 = Sal de Mesa
 - X45 = Azucar Estandar
 - X46 = Café
-

EJERCICIO DE PROGRAMACION LINEAL

min +27.50 x1 +66.50 x2 +312.00 x3 +90.00 x4 +179.00 x5 +78.50 x6 +168.60
 x7 +164.70 x8 +296.00 x9 +96.50 x10 +427.50 x11 +634.00 x12 +293.50 x13 +910.00
 x14 +641.00 x15 +607.00 x16 +517.50 x17 +781.00 x18 +460.00 x19 +1131.31 x20 +32
 5.18 x21 +57.00 x22 +706.00 x23 +350.00 x24 +683.60 x25 +147.00 x26 +267.60 x27
 +404.90 x28 +44.00 x29 +135.00 x30 +111.00 x31 +234.00 x32 +184.00 x33 +294.00
 x34 +66.00 x35 +297.00 x36 +202.00 x37 +36.00 x38 +16.00 x39 +379.00 x40 +10
 9.00 x41 +32.00 x42 +82.20 x43 +29.00 x44 +51.70 x45 +356.20 x46

subject to constraints
 +224.00 x1+390.00 x2+384.00 x3+292.00 x4+340.00 x5+377.00 x6+403.00 x7+433.00 x8
 +232.00 x9+364.00 x10+367.00 x11+297.00 x12+143.00 x13+194.00 x14+170.00 x15+187
 .00 x16+302.00 x17+176.00 x18+106.00 x19+228.00 x20+310.00 x21 +58.00 x22+497.00
 x23+204.00 x24+395.00 x25+148.00 x26+884.00 x27+897.00 x28 +86.00 x29 +40.00
 x30 +20.00 x31+144.00 x32 +43.00 x33+258.00 x34 +33.00 x35 +69.00 x36 +11.00 x37
 +76.00 x38 +40.00 x39 +35.00 x40 +24.00 x41 +44.00 x42 +33.20 x43+384.00 x45 >
 2100

1
 +5.90 x1 +8.20 x2 +9.10 x3 +8.40 x4 +9.40 x5 +10.20 x6 +9.54 x7 +8.80 x8
 +14.10 x9 +7.40 x10 +10.80 x11 +16.00 x12 +22.90 x13 +17.50 x14 +18.20 x15 +14
 .20 x16 +15.40 x17 +16.60 x18 +19.20 x19 +24.20 x20 +20.60 x21 +3.50 x22 +27.60
 x23 +3.00 x24 +29.10 x25 +11.30 x26 +1.20 x29 +1.00 x30 +1.00 x31 +1.60
 x32 +0.80 x33 +5.90 x34 +0.60 x35 +1.70 x36 +0.60 x37 +1.60 x38 +1.50 x39
 +2.30 x40 +1.00 x41 +0.40 x42 +19.20 x43 > 64

2
 +108.00 x1 +35.00 x2 +34.00 x3 +39.00 x4 +26.00 x5 +32.00 x6 +22.00 x7 +49.00 x8
 +96.00 x9 +10.00 x10 +61.00 x11 +8.00 x12 +12.00 x13 +6.00 x14 +14.00 x15 +37
 .00 x16 +9.00 x17 +40.00 x18 +15.00 x19 +7.00 x20+354.00 x21+113.00 x22+902.00
 x23 +97.00 x24+860.00 x25 +54.00 x26 +13.00 x29 +48.00 x30 +55.00 x31 +24.00
 x32 +12.00 x33+139.00 x34 +35.00 x35 +46.00 x36 +59.00 x37 +13.00 x38 +32.00 x39
 +35.00 x40 +18.00 x41 +26.00 x42+228.00 x43 > 590

3
 +2.50 x1 +2.60 x2 +1.30 x3 +3.50 x4 +2.10 x5 +0.30 x6 +2.00 x7 +1.60 x8
 +1.90 x9 +1.10 x10 +3.30 x11 +2.60 x12 +3.00 x13 +1.80 x14 +1.50 x15 +4
 .60 x16 +2.30 x17 +4.70 x18 +3.70 x19 +1.20 x20 +3.50 x21 +0.30 x22 +0.80
 x23 +0.10 x24 +2.40 x25 +2.50 x26 +2.30 x29 +1.00 x30 +1.50 x31 +0.50
 x32 +0.80 x33 +4.60 x34 +0.50 x35 +2.40 x36 +0.40 x37 +2.70 x38 +1.20 x39
 +1.60 x40 +2.30 x41 +1.50 x42 +5.50 x43 > 15

4
 +0.17 x1 +0.26 x2 +0.76 x3 +0.26 x4 +0.12 x5 +0.18 x6 +0.20 x7 +0.13 x8
 +0.35 x9 +0.23 x10 +0.25 x11 +0.06 x12 +0.23 x13 +0.85 x14 +0.08 x15 +0
 .10 x16 +0.64 x17 +0.15 x18 +0.06 x19 +0.04 x20 +0.02 x21 +0.05 x22 +0.36
 x23 +0.04 x24 +0.07 x25 +0.14 x26 +0.06 x29 +0.09 x30 +0.06 x31 +0.09
 x32 +0.11 x33 +1.38 x34 +0.07 x35 +0.03 x36 +0.07 x37 +0.07 x38 +0.04 x39
 +0.14 x40 +0.08 x41 +0.04 x42 +0.62 x43 > 1.1

5
 +0.08 x1 +0.05 x2 +0.09 x3 +0.04 x4 +0.08 x5 +0.20 x6 +0.04 x7 +0.13 x8
 +0.08 x9 +0.03 x10 +0.11 x11 +0.16 x12 +2.75 x13 +0.22 x14 +0.16 x15 +0
 .10 x16 +0.17 x17 +0.15 x18 +0.05 x19 +0.10 x20 +0.17 x21 +0.10 x22 +1.87
 x23 +0.63 x24 +0.81 x25 +0.37 x26 +0.04 x29 +0.04 x30 +0.03 x31 +0.14
 x32 +0.06 x33 +0.16 x34 +0.04 x35 +0.03 x36 +0.05 x37 +0.03 x38 +0.03 x39
 +0.05 x40 +0.04 x41 +0.04 x42 +0.14 x43 > 1.3

6
 +0.90 x1 +1.70 x2 +1.00 x3 +1.00 x4 +1.10 x5 +1.00 x6 +1.00 x7 +1.10 x8
 +1.90 x9 +1.60 x10 +0.80 x11 +3.20 x12 +8.70 x13 +4.00 x14 +9.00 x15 +2
 .50 x16 +3.60 x17 +2.80 x18 +5.40 x19 +11.0 x20 +4.40 x21 +0.10 x22 +0.70
 x23 +0.10 x24 +0.20 x25 +0.10 x26 +0.50 x29 +0.30 x30 +0.20 x31 +1.90
 x32 +0.80 x33 +3.10 x34 +0.20 x35 +1.50 x36 +0.80 x37 +1.10 x38 +0.30 x39
 +1.30 x40 +1.70 x41 +0.50 x42 +1.70 x43 > 17

7
 +8.00 x1 +1.00 x14 +1.00 x22 +1.00 x24 +13.00 x29 +76.00 x30 +42.00 x31 +1
 4.00 x32 +76.00 x33 +8.00 x34 +26.00 x35 +23.00 x36 +17.00 x37 +15.00 x38 +12.0
 0 x39 +65.00 x40 +2.00 x41 +19.00 x42 > 50

8
 +2.00 x1 +1.00 x2+144.00 x3 +15.00 x18 +5.00 x19 +20.00 x20 +55.00 x21 +28.
 00 x22+394.00 x23+200.00 x24+650.00 x25+125.00 x26 +63.00 x29 +13.00 x30 +4.00
 x31 +20.00 x32+192.00 x33 +10.00 x34 +12.00 x35+619.00 x36+507.00 x37 +5.00 x39
 +56.00 x40 +4.00 x41+664.00 x42 > 880

9
 +129.92 x1+226.20 x2+222.72 x3+169.36 x4+197.20 x5+218.66 x6+233.74 x7+251.14 x8
 +134.56 x9+211.12 x10+212.86 x11+297.00 x12+143.00 x13+194.00 x14+170.00 x15+187
 .00 x16+302.00 x17+176.00 x18+106.00 x19+228.00 x20+310.00 x21 +58.00 x22+497.00
 x23+204.00 x24+395.00 x25+148.00 x26+884.00 x27+897.00 x28 +86.00 x29 +40.00
 x30 +17.40 x31 +85.52 x32 +24.94 x33+149.64 x34 +19.14 x35 +40.00 x36 +6.38 x37
 +44.08 x38 +23.20 x39 +20.30 x40 +13.92 x41 +25.52 x42+332.00 x43+222.72 x45 =
 0

10
 -224.00 x1-390.00 x2-384.00 x3-292.00 x4-340.00 x5-377.00 x6-403.00 x7-433.00 x8
 -232.00 x9-364.00 x10-367.00 x11-297.00 x12-143.00 x13-194.00 x14-170.00 x15-187
 .00 x16-302.00 x17-176.00 x18-106.00 x19-228.00 x20-310.00 x21 -58.00 x22-497.00
 x23-204.00 x24-395.00 x25-148.00 x26+2652.00 x27+2691.00 x28 -86.00 x29 -40.00
 x30 -30.00 x31-144.00 x32 -43.00 x33-258.00 x34 -33.00 x35 -69.00 x36 -11.00
 x37 -76.00 x38 -40.00 x39 -35.00 x40 -24.00 x41 -44.00 x42-332.00 x43-384.00 x45
 = 0

11
 +1.00 x1 < 2

CUADRO No. 5
INDICE DE PRECIOS
(BASE 1962= 100)

ANO	P* (%)	INDICE
1962		1.00
1963	1.35	1.01
1964	1.42	1.03
1965	1.53	1.04
1966	1.89	1.06
1967	1.93	1.08
1968	2.50	1.11
1969	3.37	1.15
1970	5.21	1.21
1971	5.27	1.27
1972	5.00	1.34
1973	12.04	1.50
1974	23.76	1.85
1975	15.15	2.13
1976	15.79	2.47
1977	28.94	3.18
1978	17.51	3.74
1979	18.20	4.42
1980	26.31	5.59
1981	28.00	7.15
1982	58.87	11.36
1983	101.88	22.93
1984	65.46	37.94
1985	57.75	59.85
1986	86.23	111.46
1987	130.17	256.54
1988 ^a	128.73	586.80

a) Hasta Abril
FUENTE: 68-73SHCP, circulares No. 1400, 1563, 1662-69, 1715, 1716, 1800
74-88BANRURAL, unidad de estudios especiales

CUADRO No. 6

ANO	CANASTA BASICA DEFLACTADA	LINEA DE POBREZA FAM (AJUSTRADA) MENSUAL
1963	1.43	368.8
1964	1.45	374.0
1965	1.48	379.7
1966	1.50	386.9
1967	1.53	394.4
1968	1.57	404.2
1969	1.63	417.9
1970	1.71	439.6
1971	1.80	462.8
1972	1.89	485.9
1973	2.12	544.5
1974	2.62	673.8
1975	3.02	775.9
1976	3.49	898.4
1977	4.5	1158.4
1978	5.29	1361.2
1979	6.26	1609.0
1980	7.90	2032.3
1981	10.12	2601.4
1982	16.07	4132.8
1983	32.45	8343.3
1984	52.69	13804.8
1985	59.85	21777.1
1986	111.46	40555.5
1987	256.54	93346.8
1988	830.34	213516.3

NOTA METODOLOGICA:

a) La canasta básica se deflactó en función del Índice que aparece en el Cuadro No. 5

b) la canasta básica se ajustó para poder calcular la línea de pobreza familiar mensual, para ello en primer lugar se multiplicó por 30 (para calcularla mensualmente), en segundo lugar se multiplicó por seis (para sacar la canasta básica familiar) y por último se dividió entre 0.7 que es la proporción del ingreso total que se destina a satisfacer las necesidades alimenticias.

APENDICE B.

CUADRO No. 1
 INGRESO PROMEDIO POR ORIGEN Y ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR
 1963
 (PESOS MENSUALES)

ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL	NUMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE DE FAMILIAS	INGRESO PROMEDIO FAMILIAR	ORIGEN DEL INGRESO				
				SUELDOS Y SALARIOS	EMPRESAS PROPIAS AGRICOLA	EMPRESAS PROPIAS NO AGRICOLA	CAPITAL E INVERSION	OTROS INGRESOS*
TOTAL	7'329,642	100.0	1,278.02	800.94	183.68	167.39	103.28	22.72
HASTA 300	1'346,175	18.4	215.58	134.34	44.22	12.17	20.91	3.93
301-600	1'842,835	25.1	437.30	278.94	89.57	31.20	26.42	11.15
601-1,000	1'584,495	21.6	776.96	541.77	106.73	70.07	44.64	13.73
1,001-1,500	798,162	10.9	1,240.56	916.19	104.84	124.89	85.66	8.95
1,501-3,000	1'099,322	15.0	2,100.46	1,291.28	397.18	214.47	169.47	28.03
3,001-4,500	333,654	4.6	3,650.76	2,327.93	570.47	402.31	194.54	155.48
4,501-6,000	140,150	1.9	5,202.38	3,180.90	961.95	654.70	354.46	47.33
6,001-10,000	120,606	1.6	7,662.52	4,311.74	628.18	1,794.31	811.78	116.47
10,001 Y MAS	64,233	0.9	13,358.62	6,599.60	488.33	4,111.74	2,208.38	130.54

* Incluye los ingresos por transferencias y los ingresos ocasionales
 FUENTE: Banco de México, S.A., Encuesta sobre Ingresos y Gastos Familiares, 1963, México, 1964

CUADRO No. 2
INGRESO PROMEDIO FAMILIAR POR ORIGEN Y ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR
1968
(PESOS MENSUALES)

ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL	NUMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE DE FAMILIAS	INGRESO PROMEDIO FAMILIAR ^a	ORIGEN DEL INGRESO				
				SUELDOS Y SALARIOS	EMPRESAS PROPIAS ^b	CAPITAL E INVERSIONES ^c	TRANSFERENCIA	OTROS INGRESOS ^b
TOTAL	8'150,972	100.0	2,075.50	1,107.79	479.26	216.54	79.98	191.93
HASTA 300	438,063	5.4	231.71	67.30	99.65	32.34	16.82	15.60
301-600	1'256,517	15.4	445.70	190.81	150.77	61.87	15.79	26.46
601-1,000	1'628,266	10.0	838.67	441.34	217.09	70.60	36.66	72.96
1,001-3,000	3'324,888	40.8	1,791.45	992.30	411.52	141.61	86.09	153.93
3,001-6,000	1'060,668	13.0	4,232.56	2,446.32	814.72	423.57	182.06	365.89
6,001-10,000	275,618	3.4	8,270.14	4,511.28	1,302.49	1,161.48	216.50	1,078.39
10,001 Y MAS	166,952	2.0	18,210.81	8,191.88	5,545.81	2,550.36	319.27	1,611.49

a: El concepto de "Ingreso Promedio Familiar" es equivalente al de "Percepción Total", que se utiliza en la encuesta, ya que contiene las Fuentes de Ingreso. Dado que en este trabajo el objetivo es observar la distribución del ingreso y gasto familiares, no se establece diferencia entre el ingreso regular y los considerados como tales.

b: Incluye los ingresos por empresas propias agrícolas.

c: También incluye la estimación neta de la renta en caso de que la familia viva en casa propia.

d: Incluye los ingresos ocasionales, por venta de terrenos, casas y valores y aumentos de pasivos.

FUENTE: Banco de México, S.A., La Distribución del Ingreso en México. Encuesta Sobre los Ingresos y Gastos de las Familias, 1968
 Fondo de Cultura Económica, México, 1974

CUADRO No. 3
INGRESO PROMEDIO FAMILIAR POR ORIGEN Y ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR
1975
(PESOS MENSUALES)

ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL	NUMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE DE FAMILIAS	INGRESO PROMEDIO FAMILIAR	ORIGEN DEL INGRESO						
				SUELDOS Y SALARIOS ^a	POR EMPRESAS PROPIAS NO AGRICOLA	POR EMPRESAS AGROPECUARIAS	POR OPERACION EN BIENES MUEBLES E INMUEBLES	POR OPERACION DE BIENES DE CAPITAL	POR TRANSFERENCIAS	IMPREVISTOS
TOTAL	10'208,925	100.00	3,260.37	2,072.83	510.68	280.95	183.46	11.89	170.36	30.21
0	16,547	0.2	---	---	---	---	---	---	---	---
1-500	1'533,407	15.0	215.98	58.01	33.55	99.26	1.28	0.67	23.22	0.01
501-700	578,756	5.7	606.03	248.11	79.09	227.38	2.58	0.0	48.47	0.41
701-950	794,472	7.8	328.68	388.50	120.43	264.68	4.66	0.0	50.02	0.41
951-1,250	889,555	8.7	1,099.01	611.38	221.84	174.89	6.48	2.38	81.91	0.16
1,251-1,700	918,944	9.0	1,479.17	996.30	210.88	161.30	6.00	0.05	103.43	1.24
1,701-2,200	1'063,504	10.4	1,967.04	1,412.91	255.84	159.60	19.75	2.59	115.93	0.44
2,201-3,000	1'249,808	12.2	2,610.93	1,902.71	354.56	214.51	15.80	3.76	117.48	2.12
3,001-4,000	865,596	8.5	3,519.67	2,564.56	469.92	325.72	21.85	1.35	131.93	4.36
4,001-5,200	695,026	6.8	4,584.26	3,403.94	629.21	369.68	18.29	4.95	149.03	8.68
5,201-7,000	625,835	6.1	6,024.41	4,777.12	551.61	384.48	49.96	25.65	223.55	12.05
7,001-9,200	345,941	3.4	7,987.63	6,206.31	1,199.20	256.15	119.32	38.47	162.12	1.08
9,201-12,250	282,537	2.8	10,531.41	6,942.30	1,920.21	347.38	253.11	27.13	1,005.19	36.09
12,251 y MAS	348,997	3.4	24,385.46	10,304.67	5,063.80	1,908.94	4,693.50	198.07	1,427.83	789.38

a: Información muestral insuficiente para estimar el promedio.

FUENTE: S.T.P.S., Centro de Información y Estadísticas del Trabajo: Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, 1975

NOTA METODOLÓGICA: En la implementación empírica de este año, se agregaron el estrato 1,2, por la falta de datos en el estrato 1 pero conservando las características del estrato 2; esto es, se consideró el ingreso Promedio del Estrato 2; el error introducido por esta aproximación es mínimo porque el estrato 1 representa el 0.2% de la población total.

CUADRO No. 4

INGRESO CORRIENTE MONETARIO DE LOS HOGARES Y SUS FUENTES POR DECILES DE HOGARES
RESPECTO AL INGRESO CORRIENTE MONETARIO

1977

(Deciles de Hogares)

CONCEPTO	TOTAL	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		
	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS
INGRESO CORRIENTE MONETARIO	11115142	30832865	1111514	2706477	1111514	6295925	1111514	9544286	1111514	13368593	1111514	17958743	1111514	22752944	1111514	29330457	1111514	38539161	1111514	54712490	1111514	11311953
RENTAS CORRIENTES	8129700	216123462	942824	17672582	646309	3118796	738651	5519492	801050	8214493	630795	12094344	942824	17672582	928283	21610719	914823	28224183	933068	41066493	951750	7729648
RENTAS AL TRABAJO	4944485	71937883	704226	1005882	646950	2533123	554920	3282501	605449	4063737	436488	4397704	354249	4127321	411227	5973461	422410	8271898	402027	10602230	476546	2732819
RENTAS AL CAPITAL	4786017	68978089	695572	1345715	637977	25200149	344554	3258123	528203	4048323	425427	4360366	342219	4059640	399540	5935447	410237	8222929	375902	10339649	426485	2468757
RENTA EMPRESARIAL	158468	2959794	8654	12000	9073	13074	10368	24377	7246	15414	11053	37368	12030	67681	11687	38014	12173	48969	26125	262581	50661	294031
RENTA RECIBIDA POR PROPIEDAD	1685870	16519793	227883	307107	195069	618533	159970	721963	172628	1067933	161195	1418499	120980	872140	152231	1455072	145189	1832451	185883	2770192	164542	545111
OTROS INGRESOS	351734	3751477	45573	35774	19340	25454	20155	20310	13492	22431	22596	48247	27872	80901	30905	90405	30353	210629	40052	273585	101297	294370

FUENTE: SPP, Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, 1977

Donde:

- a: Incluye los incisos b), c) f) y g)
- b: Incluye
 - i) sueldos, salarios comisiones, propinas, horas extras
 - ii) aguinaldos y gratificaciones
- c: Incluye:
 - d) renta empresarial:
 - i) ingresos netos por prestaciones de servicios
 - ii) ingreso neto de negocio propio
 - iii) ingreso neto de industria casera
 - e) renta recibida propiedad:
 - i) alquiler neto de tierras y terrenos
 - ii) ingreso neto proveniente de intereses
 - iii) otros
- f: transferencias recibidas por los hogares:
 - i) donativos en efectivo recibidos por el hogar
 - ii) ingresos por pensiones y jubilaciones
- g: otros ingresos, incluye:
 - i) ingresos provenientes de la venta de bienes muebles.

CUADRO No. 5
INGRESO CORRIENTE MENSUAL DE LOS HOGARES POR ESTRATO DE
INGRESO CORRIENTE MONETARIO

1977

(PESOS MENSUALES)

		INGRESO CORRIENTE MONETARIO
TOTAL		
	HOGARES	11115142
	MILES PESOS	51388102500
0-700		
	HOGARES	1161931
	MILES PESOS	486026833.3
701-1000		
	HOGARES	699869
	MILES PESOS	610763000
1001-1350		
	HOGARES	744240
	MILES PESOS	885211333.3
1351-1800		
	HOGARES	947669
	MILES PESOS	1494728.3
1801-2400		
	HOGARES	1047939
	MILES PESOS	2214148.3
2401-3500		
	HOGARES	1133454
	MILES PESOS	3164942666
3501-4300		
	HOGARES	1400719
	MILES PESOS	51403555833
4301-5725		
	HOGARES	1151005
	MILES PESOS	5683206666
5726-7500		
	HOGARES	972235
	MILES PESOS	6334451000
7501-10150		
	HOGARES	777612
	MILES PESOS	6853327500

CONTINUACION ...

10151-13400	
HOGARES	469312
MILES PESOS	5481627500
13401-18000	
HOGARES	319520
MILES PESOS	4931271833
MAS DE 18000	
HOGARES	289638
MILES PESOS	8107193666

FUENTE: SPP, Encuesta de Ingreso y Gasto Familiares, 1977

NOTAMETODOLÓGICA: En la implementación empírica de este año, el ingreso corriente monetario se multiplicó por mil, y se dividió entre seis con el objeto de calcular el ingreso corriente monetario en pesos mensuales

CUADRO No. 6

INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL DE LOS HOGARES Y SUS FUENTES POR DECILES DE HOGARES RESPECTO AL INGRESO TOTAL

1983

(Deciles de Hogares)

CONCEPTO	TOTAL	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		
HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	HOGARES	MILES DE PESOS	
INGRESO TOTAL	14787.6	1633522143	1478.7	21235787.8	1478.7	44105097.8	1478.7	62873841.4	1478.7	81674187	1478.7	182922895	1478.7	129648249	1478.7	16005178	1478.7	205823790	1478.7	279332284	1478.7	247229917
INGRESO MONETARIO	14558.3	1348374265	1455.8	12863368.3	1455.8	38828608	1455.8	46913099.2	1455.8	656783	1455.8	85783953	1455.8	107229941.2	1455.8	138016383.7	1455.8	170227531.7	1455.8	236544373.6	1455.8	461085747.2
INGRESO NO MONETARIO	12995.1	293147878	1299.5	9673879.9	1299.5	13484882.9	1299.5	15536837.5	1299.5	15829985	1299.5	17586872.6	1299.5	21176647.2	1299.5	30487379.3	1299.5	36350337	1299.5	48876252	1299.5	85012884.6

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
 Dirección General de Estadística
 Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares 1983

Nota Metodológica: En la implementación empírica de este año se calcularon valores absolutos a partir de porcentajes.

Donde:

Ingreso Monetario comprende: remuneraciones al trabajo, renta empresarial, renta de la propiedad, ingresos netos de cooperativas de producción, transferencias y otros ingresos.

Ingreso no monetario comprende: autoconsumo, pago en especie, regalos y renta imputada de la vivienda.

BIBLIOGRAFIA

Acevedo, María Nelly,

abril-junio 1986 "La Pobreza en Colombia: Una Medida Estadística", El Trimestre Económico, Número 210, pag. 315-340.

Adelman, Irma y Cintia, Taft Morris,

septiembre 23, 1971. "An Anatomy of Income Distribution Patterns in Developing Nations: A Summary of Findings" IBRD, IDA Economic Staff Working Papers, No. 16.

Ahluwalia, Montek S. y Hollis Chenery,

1974 "The Economic Framework" en H. Chenery, M. Ahluwalia et al, *Redistribution with Growth*, publicado para el World Bank y el Institute of Development Studies of the University of Sussex. London: Oxford University Press.

Aspe, Pedro y Beristain Javier,

marzo 1982 "La Evolución de la Política Distributiva en el Periodo Postrevolucionario en México, ITAM.

Barkin, David,

1970 "The Persistence of Poverty in Mexico, some Explanatory Hypothesis", Department of Economics, New York University,

Barrera; José G.,

1983 "Un Análisis de Distribución del Ingreso para México", Universidad de Ottawa: Tesis Doctoral.

Bergsman, Joel,

junio 1980 "Income Distribution and Poverty in Mexico", Washington, D.C., Ensayo de Trabajo de los expertos del Banco Mundial 395.

Blanco José, Guevara N., Gilberto (Coord), et allius

julio 1990 "Universidad Nacional y Economía", CIIH UNAM.

Bourges, Hector,

1987 "Propuesta para la elaboración de Normas Nacionales de Consumo Mínimo per cápita de Nutrientos" México, PRONAL.

Bourges, Hector, Chávez, Adolfo y Hernández, Mercedes,

1980 "Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos", México: Instituto Nacional de Nutrición.

Bowley, A.L.,

1923 "The Nature and Purpose of the Measurement of Social Phenomena", Londres, P.S. King.

Cepal/Pnud,

1980 "La Pobreza Crítica en América Latina", Santiago de Chile.

Cepal,

1980 "Satisfacción de las Necesidades Básicas de la Población del Istmo Centroamericano".

Cepal,

1985 "La Pobreza en América Latina: Dimensiones y Políticas", Santiago de Chile.

Chenery, Hollis B.,

1974 "Redistribution with Growth", Londres: Oxford University Press.

De la Madrid, Miguel,

1982 "Plan Nacional de Desarrollo", Presidencia de la República, México, D.F.

Eckstein, Susan,

1977 "The Poverty of Revolution: The State and the Urban Poor in Mexico, Princeton University Press.

Fei, John C.H., Gustav Ranis and S.W.Y. Kuo,

febrero 1978 "Growth and the Family Distribution of Income by Factor Components", Quarterly Journal of Economics, pag. 17-53.

Félix, David,

1977 "Income Distribution Trends in Mexico and the Kuznets Curves", Richard S. Weinart y Silvia Hewlett *The Political Economies of Brazil and Mexico*.

Fields, Gary,

1980 "Poverty Inequality and Development", Ithaca: Cornell University Press.

Fishlow, Albert,

mayo 1972 "Brazilian Size Distribution of Income", American Economic Review, pag. 391-402.

Friedman, Milton,

1962 "Capitalism and Freedom", Chicago: University of Chicago Press.

González Casanova, Pablo (Coord.) et alius

octubre 1989 "México hacia el 2000, Desafíos y Opciones", Nueva Sociedad, Unitar/Profal, FNUAP

Goulet, Denis,

1971 "The Cruel Choice: A New Concept in the Theory of Development",
New York: Atheneum, pag. 23.

Hirschman, Albert O. and Michael Rothschild,

november 1973 "The Changing Tolerance for Income Inequality in the Course of
Economic Development".

INCO,

1985 "Seguimientos del Gasto Alimentario de la Población de Escasos
Recursos".

Iturbide, Laura G.,

1986 Apuntes de clase del curso de Desarrollo Económico II, Escuela de
Economía, Universidad Anáhuac, mimeo.

Kalifa - Assad, Salvador,

1977 "Income Distribution in Mexico: A Reconsideration of the Distribution
Problem", Tesis de Doctorado de Economía de la Universidad de
Cornell, Ithaca, New York, inédito.

Kuznets, Simón,

marzo 1985 "Economic Growth and Economic Inequality" American Economic
Review, No. 45, pag. 1-28.

Lal, Deepak,

1976 "Distribution and Development: A Review Article", World Development, 4, No. 9, pag. 725-738.

Levy, Santiago,

julio 1990 "Poverty in Mexico: Issues and Policies" Boston University.

Lewis, W.A.,

- 1958 "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", en A.N. Argawala y S.P. Singh The Economics of Underdevelopment New York: Oxford University Press, pag. 400-445.

Mangahas, Mahar,

- 1975 "Income Inequality in Philippines: A Descomposition Analysis" Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.

Mendelhall, William y Reinmuth, James E.,

- 1978 "Estadística para Administración y Economía", Duxbury Press, pag. 449-452.

Musgrave, Philipe,

- abril-junio "Distribución del Ingreso Familiar en la República Dominicana,
1986 1976-1977: La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares",
El Trimestre Económico, No. 210, Fondo de Cultura Económica,
pag. 341-392.

Navarrete, Efigenia M.,

- 1960 "La Distribución del Ingreso y Desarrollo Económico de México",
México: UNAM.

1970 "La Distribución del Ingreso en México: Tendencias y Perspectivas",
El Perfil de México en 1980, Siglo XXI Editores.

Nugent, B. Jeffrey - Jarawneh A. Fayez,

julio-septiem- "Anatomía de los Cambios Ocurridos en la Distribución del Ingreso
bre 1982 y de la Pobreza entre la Población Económicamente Activa de
México en el Periodo 1950 - 1970", El Trimestre Económico, No. 195,
pag. 731-769.

Palma, Gabriel,

1978 "Dependency: A Formal Theory of Underdevelopment or a
Methodology for the Analysis of Concrete Situations of
Underdevelopment?", World Development, Vol. 6, pag. 881-924.

Presidencia de la República,

1982 "Necesidades Esenciales en México, Geografía de la Marginación,
México, Siglo XXI.

Ranis, Gustav, y John C.H., Fei,

septiembre "A Theory of Economic Development", American Economic Review,
1961 No. 51, pag. 553-565.

Rostow, W.W.,

1961 "The Stages of Economic Growth: A Non Communist Manifesto",
Cambridge, England: Cambridge University Press.

Scott, Wolf,

1981 "Concepts and Measurement of Poverty", United Nations, Research
Institute for Social Development (UNRSD).

Sen, Amartya,

1973 "On Economic Inequality", Oxford: Clarendon Press.

marzo 1976 "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", Econometrica, Vol.
44, No. 2.

1973 "Poverty, Inequality and Unemployment: Some Conceptual Issues
in Measurement", Economic and Political Weekly, pag. 145-146.

abril, 1992 "Sobre Conceptos y Medidas de Pobreza", Comercio Exterior, vol.
42, núm. 4, pag. 310-322.

Solis. Leopoldo,

1969 "La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas",
Capítulo VII, Siglo XXI.

Tello, Carlos (Coord) et alius,

noviembre "Informe sobre la Crisis (1982-1986)", CIIH, UNAM.
1989

Todaro, Michael P.,

1977 "Economic Development in the Third World", Chapter Three, New
York Longman.

Weisskoff, Richard A.,

diciembre "Income Distribution and Economic Growth in Puerto Rico, Argentina
1970 and Mexico", Review of Income and Wealth, pag. 303-332.

Yotopoulos, Pan A. and Nugent, Jeffrey B.,

1976 "Economics of Development: Empirical Investigations" Nueva York:
Harper - Row Publishers, Inc.