Las colecciones de Documentos de Trabajo del CIDE representan un medio para difundir los avances de la labor de investigación, y para permitir que los autores reciban comentarios antes de su publicación definitiva. Se agradecerá que los comentarios se hagan llegar directamente al (los) autor(es). ❖ D.R. © 1997, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C., carretera México–Toluca 3655 (km. 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210 México, D. F., tel. 727-9800, fax: 292-1304 y 570-4277. ❖ Producción a cargo del (los) autor(es), por lo que tanto el contenido como el estilo y la redacción son responsabilidad exclusiva suya.

CIDE

NÚMERO 59

Teresa Bracho y Juan Roberto Luján

NOTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE LA DESIGUALDAD SOCIAL. CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES SOBRE LA CALIDAD MATERIAL DE VIDA DE LOS HOGARES DE MÉXICO

Resumen

Se presenta el diseño de un conjunto de índices que buscan representar la calidad material de vida de los hogares en México, la condición material de las viviendas en México, y la disponibilidad de equipamiento en el hogar. La información sobre la que se basa es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1992. Se trata de índices con distribución normal y de los que se infiere la condición económica de las familias, incluyendo su significado en torno a los aspectos de prestigio y condición cultural. Estos indicadores se consideran mejores estimadores de las condiciones económicas que otros, por ejemplo el ingreso, dada su forma de distribución y su forma de registro.

Introducción.

El presente trabajo tiene como objeto explicitar la metodología para la construcción de un conjunto de índices que apuntan a distinguir segmentos socioeconómicos a partir de algunos indicadores de la calidad potencial de vida de los hogares. Se busca con ello aportar formas de identificación de la diferenciación social distintas a las tradicionales, referidas al ingreso familiar. Ello en tanto que se parte del supuesto general de que la diferenciación social no es idéntica a la que puede interpretarse a partir de los ingresos disponibles.

La metodología empírica y los índices propuestos tienen como meta la construcción de indicadores de la calidad material de vida de los hogares en México para una mejor comprensión de los procesos de desigualdad educativa, aunque bien pudiese ser de utilidad en otras formas de desigualdad social.

Los índices propuestos constituyen una apreciación cuantitativa de las condiciones materiales de vida de las familias, a través de las características de su vivienda y del equipamiento del hogar. Se pretende tener una aproximación a una forma "normalizada" de distribución de los recursos, diferente de la correspondiente a los niveles de ingreso, cuya extrema desigualdad, deterioro progresivo y limitación empírico-técnica han sido debidamente documentados. A nivel internacional la literatura sobre la desigualdad social y su medición es muy extensa (Kuznets, 1953, Ram, 1984; Becker, 1962; Schultz, 1960; por citar algunos); para el caso de México (Cortés, 1995a, 1995b; Boltvinik, 1994, 1995a, 1995b; Lustig, 1984, 1992, 1994; Bloom y Scott, 1995; Székely, 1994; entre otros).

El esfuerzo que distintos investigadores han realizado en torno a la estructura de distribución de los recursos que la sociedad reconoce como escasos, puede agruparse en tres grandes campos, atendiendo a la naturaleza del concepto, o indicador, utilizado. De un lado se pueden ubicar los análisis que buscan identificar el nivel de satisfacción que los miembros de una comunicad perciben en la 'felicidad' asociada a distintas formas de integración a redes sociales y la distribución en éstas (Requena, 1994). Por otro lado, se ubican los estudios referidos a la distribución del poder, aunque dada la complejidad y multidimensionalidad de este concepto, se ha dado un especial significado inferencial al poder económico. Los problemas referidos de demarcación conceptual también se encuentran presentes en los referidos a la distribución del conocimiento, la ciencia y la tecnología (Foucault, 1980).

Otro campo es el tradicional análisis del ingreso, principal indicador utilizado por economistas. Algunas de las propuestas teóricas que existen han sido elegantemente recapituladas por Sahota (1978) en su "Theories of Personal Income Distribution". En forma general, el indicador de ingreso merece dos comentarios:

por un lado se trata de un indicador que pretendería, en caso de tener un registro válido, dar cuenta de un aspecto de la condición económica de la familia, pero con una seria limitación como indicador de la calidad de vida, en cualquier intento serio de inferencia, pues la disponibilidad de los ingresos no conllevan a una asignación irrestricta de los mismos hacia condiciones materiales que apunten a una mejor calidad de vida de las familias. Por otro lado se ha documentado suficientemente la falta de veracidad de este dato obtenido por pregunta directa y las dificultades que representa la inferencia y posibilidades de corrección de los errores de sub y sobreestimación en las encuestas nacionales.

Es pertinente reconocer la necesidad de contar con una definición referencial de la estructura de recursos de que dispone y distribuye una sociedad, al tiempo que es necesario continuar, profundizando estos esfuerzos de medición, dada su importancia para la definición misma de conceptos fundamentales a los cuales expresa, tales como clase o estrato social, Estado y política. La polémica misma sobre el desarrollo y sus condicionantes precisan la importancia de la relación entre desigualdad, pobreza, subdesarrollo y concentración de recursos (Birdsall, Ross y Sabot,1995, por ejemplo).

Para elaborar sistemas de medición que reflejen la distribución de los recursos sociales (y no sólo uno), se consideró válido construirlo con base en la información de los sistemas de Encuestas y Censos Nacionales de INEGI, que contienen datos referentes a las condiciones de vida de las familias en cuanto a la vivienda familiar (Schteingart y Solís, 1995) y el equipamiento doméstico.

Las condiciones de la vivienda no sólo pueden expresar aspectos relativos a las condiciones económicas del hogar, sino además permiten inferir la adecuación a normas y valores relativos al diseño y calidad de la vivienda, al mismo tiempo que representan condiciones importantes de distribución de servicios públicos. El equipamiento doméstico —claramente distinguible de estos últimos— permitiría identificar la asignación de recursos hacia el potencial bienestar de los hogares.

El trabajo se ubicaría así dentro de aquéllos que han intentado establecer, vía la diferenciación social implícita, normas relativas a "satisfacción de necesidades elementales" y "línea de pobreza". Buena parte de estos trabajos buscan encontrar el punto de corte entre una pobreza absoluta y otra relativa para ubicar la dimensión del problema que representa, e identificar los hogares que se encontrarían por debajo de dicha línea de corte. Si bien el tipo de razonamiento analítico y metodológico utilizado en este trabajo es del mismo orden, el objetivo es algo distinto: no interesa identificar la línea de pobreza, sino construir un índice que refleje la distribución de un recurso social llamado "vivienda", lo cual es independiente de un juicio sobre cuál sería el punto crítico normativo respecto a dicho recurso. Así, la diferenciación social y su medida estadísticamente significativa pasan a ocupar el centro del análisis y la normatividad sobre línea de pobreza se lleva al trasfondo de la discusión, como el marco implícito de los índices propuestos.

En otras palabras, el trabajo pretende dar cuenta de una estructura empírica de distribución de recursos, no de un tipo ideal. Esto se hace atendiendo a un programa de trabajo específicamente desarrollado en el CIDE sobre desigualdad educativa; en este sentido es un ejercicio orientado con fines prácticos de investigación, cuya validez se define, aunque no se agota, dentro de este contexto[1] y, pensamos, es de utilidad para otros proyectos.

En suma, el análisis parte del supuesto de desigualdad social en la distribución y uso de los recursos, y busca identificar una estructura o forma de la condición social, donde el indicador empírico se manifieste de manera normalizada. Esta condición se cumple para la situación de la vivienda, en lo relativo a sus aspectos básicos como son el material de construcción, los espacios de que dispone, y la disponibilidad de servicios con que cuenta el hogar, así como para las distintas medidas de equipamiento doméstico.

Información utilizada e indicadores.

Se utilizó en la construcción de índices la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, de 1992 (en adelante, ENIGH-92) de la que se cuenta con los registros originales. La muestra consta de 10,530 hogares en total y 50,862 individuos.

Para la construcción del índice que llamaremos calidad de la vivienda (KV) se tomó en cuenta la información relativa al tipo de construcción de la vivienda, hacinamiento, tipo de energéticos disponibles y condiciones sanitarias, con las modificaciones que se explicitan adelante.

Paralelamente, se utilizaron los indicadores de equipamiento doméstico en la construcción de dos índices independientes. La información utilizada es la relativa a disponibilidad de equipo eléctrico, electrónico, automotor y de línea blanca.

La información fue tratada y analizada en diferentes formas, incluyendo el criterio de asignar coeficientes factoriales como ponderadores y dar un peso diferenciado a la importancia que tiene cada componente, por ejemplo el material de la vivienda frente a la condición sanitaria y energética, en el comportamiento del nivel de calidad de la vivienda[2]. Sin embargo el criterio final de agregación más

1 Paralelo a la presentación de este trabajo, se está presentado el estudio sobre deserción de la educación básica, en el que se utilizan los índices aquí desarrollados.

2 El análisis de factores es un procedimiento estadístico apropiado para el estudio de la estructura conceptual, o dimensiones analíticas que pueden componer un concepto relativo a un fenómeno. Su desarrollo data del inicio de siglo, cuando Spearman y Pearson realizaban estudios sobre medición de inteligencia, cuya definición operacional distingue dimensiones tales como la habilidad matemática, verbal, mecánica, memoria, etc. Al identificar las variables que son propias de cada dimensión, y no de otra, se desarrolló el método de factores para identificar cada grupo de variables en su justa dimensión y establecer un coeficiente de inteligencia que no fuera el simple promedio de las calificaciones obtenidas en las distintas partes de un test. Dada la complejidad de los

adecuado, al menos en este ejercicio, resultó ser la agregación lineal de los distintos coeficientes.

Siendo una apreciación cuantitativa de las condiciones materiales de vida, el conjunto de índices propuestos se aproximan a una forma normal de distribución, lo cual es una condición que no se cumple con los datos referentes a otros indicadores o a la distribución de los mismos indicadores que componen los índices al ser considerados en forma independiente.

A continuación se presenta paso a paso la construcción del índice KV y los índices de equipamiento doméstico.

I. Indice de calidad de la vivienda (KV). Operacionalización.

Como ya se señaló antes, el índice abarca 4 dimensiones principales: el nivel de adecuación de los espacios y materiales de construcción de la vivienda, el de adecuación energética, el de adecuación sanitaria y el hacinamiento. Los siguientes puntos detallan la conceptualización y organización de la información en cada una de las dimensiones generales. Para esta construcción se tomo como guía el trabajo de Julio Boltvinik (1994), particularmente el capítulo 6, relativo a "fijación de normas, valoración de opciones y construcción de indicadores de necesidades básicas satisfechas".

1) Los materiales de construcción utilizados en la vivienda. Indice Adecuación de Calidad de la Vivienda (ACV).

La vivienda es un reflejo de las condiciones culturales y económicas que permiten definir a un grupo familiar dentro de una comunidad, una clase social y un cierto nivel y estilo de vida. Tiene que ver con la premisa histórica de los tipos y niveles de reproducción de la vida social y de las personas. Su propósito analítico es, precisamente, diferenciar las condiciones materiales en que viven las familias, así como servir de dato que representa un nivel de recursos económicos y, también, como diferenciador de prestigio y estrato social.

De acuerdo a la ENIGH-92, los principales componentes de la vivienda se refieren a los materiales con que se construyen pisos, muros y techos. La información que presenta, a este respecto, la ENIGH-92 se resume en el Cuadro 1.

La forma en que se distribuyen los datos del cuadro hacen ver la conveniencia de agruparlos conforme a un criterio de orden, donde el número que identifique el tipo de material también refleje su adecuación a los estándares de calidad aceptados como norma de construcción. De esta manera los materiales

procesos para el cálculo de factores su uso difundido ha dependido del correlativo de las computadoras, más que de su indudable valor metodológico y técnico.

sólidos y con estructura de acero y concreto reflejarán una mejor condición de la vivienda que los materiales frágiles, como son las láminas, el cartón y los materiales rústicos, como pueden ser el adobe y las estructuras y recubiertos de madera.

Cuadro 1
Material utilizado en la construcción de la vivienda.
Información original, ENIGH-92.

Pisos			*Muros*			*Techos*		
	Absol.	*%*		*absol.*	*%*		*absol.*	*%*
TIERRA	1941	18.4	CARTON	120	1.1	CARTON	968	9.2
CEMENTO	6000	57.0	CARRIZO	165	1.6	MADERA	925	8.8
ACABADO	2393	22.7	EMBARRO	387	3.7	LAMINA	2158	20.5
N.D.	196	1.9	MADERA	800	7.6	TEJA	639	6.1
TOTAL	10530	100.0	LAMINA	82	.8	LOSA	5344	50.8
			ADOBE	1527	14.5	OTRO	300	2.8
			TABIQUE	7183	68.2	N.D.	196	1.9
			OTRO	70	.7	TOTAL	10530	100.0
			N.D.	196	1.9			
			TOTAL	10530	100.0			

N.D. Dato no disponible. Sin valor para tratamiento estadístico posterior.

Además de registrar estos niveles de calidad en la construcción de la vivienda, el reordenamiento de la información se realiza de acuerdo a una escala de tres niveles, que facilita la comparación entre los distintos conceptos y hace suponer una relación estrecha entre ellos; por ejemplo, es de esperar que las viviendas con piso de tierra presenten muros y techos de baja calidad. El reordenamiento de la información puede apreciarse en el Cuadro 2.

Cuadro 2
Material utilizado en la construcción de la vivienda.
Información para construcción de índices.

Pisos			*Muros*			*Techos*		
	Abs.	*%*		*Abs.*	*%*		*Abs.*	*%*
1.TIERRA	1941	18.4	1.FRAGIL	824	7.8	1.FRAGIL	1268	12.0
2.CEMENTO	6000	57.0	2.RUSTICO	2327	22.1	2.LAMINA	3083	29.3
3.ACABADO	2393	22.7	3.TABIQUE	7183	68.2	3.LOSA,T.	5983	56.8
N.D.	196	1.9	N.D.	196	1.9	N.D.	196	1.9
TOTAL	10530	100.0	TOTAL	10530	100.0	TOTAL	10530	100.0

N.D. Dato no disponible. Sin valor para tratamiento estadístico posterior.

Los materiales con los que construye la vivienda reflejan la adecuación a un modelo de vivienda definido de manera cultural, al que la familia se ajusta de acuerdo con las condiciones y recursos materiales de que dispone. La forma de construir un índice de adecuación de la vivienda, tomando en cuenta los materiales

utilizados en piso, muro y techo, así como el número de cuartos que dispone la vivienda, se hace con base en las siguientes consideraciones.

Los datos que expresan a estos conceptos pertenecen a una escala discreta, las diferencias entre ellos son de calidad y no de grado específico. El coeficiente que se construya deberá expresar la adecuación de un material de construcción al modelo cultural dominante y por tanto la medición se hace en torno a la adecuación de dicho material a tal modelo; de esta manera, se obtendrá un valor de acuerdo al tipo de material utilizado, dividiéndolo sobre el máximo valor posible para tal concepto. En este caso el valor máximo se ha establecido de acuerdo al siguiente criterio: un valor 0 será asignado a las viviendas con piso de tierra, toda vez que esto implica la carencia de material en piso, el valor 1 a pisos de cemento y el 2 a pisos con cualquier acabado, ya sea madera, terrazos, etc. De esta manera el nivel de adecuación del material de piso será 0/2 = 0, cuando el piso sea de tierra, 1/2= 0.5 cuando sea de cemento y 2/2= 1 cuando tenga acabado. Cuando la vivienda se adecúa al modelo de construcción dominante tendrá un coeficiente de 1, tanto en los pisos, como en el resto de las variables, y la interpretación del coeficiente será la misma. De esta manera se identificará un índice general que será igual a 1 cuando se ajuste al modelo de vivienda, o menor a esta unidad si existe algún componente deficiente.

El mismo tipo de orden existe para asignar valor a muros: 0 para láminas, cartón, carrizo, embarro y lámina; 1 para adobe y madera, y 2 para tabique, block, o acabado que utiliza concreto. Para los techos también es semejante, de acuerdo a la tabla mostrada anteriormente.

De esta forma la adecuación del material del piso (AP) tendrá la fórmula

$$AP = P/2,$$

donde P es el valor que registra el material existente en la vivienda. Para la adecuación del muro (AM) la fórmula es

$$AM = M/2,$$

y para la adecuación del techo,

$$AT = T/2.$$

Finalmente la adecuación de la calidad de la vivienda al modelo imperante es la sumatoria de los valores encontrados para cada caso multiplicados por un factor de ponderación, propuestos por Boltvinik. La ponderación realizada puede constituir un elemento de discusión, en tanto no se cuenta con información sobre los costos absolutos que pueden indicar con precisión mayor el esfuerzo relativo en la construcción de la vivienda. Los ponderadores que utiliza Boltvinik para estos

elementos de la construcción de la vivienda atribuyen un mayor peso a los muros con el 55%, seguido del techo, 30% y, finalmente, el piso con 15%; ello lo establece a partir de una estimación muy general del costo potencial.[3] De esta manera la fórmula para identificar la adecuación de la calidad de la vivienda (ACV) es:

$$ACV = AP\ (.15) + AM\ (.55) + AT\ (.30)$$

Con esta definición, el índice ACV varía de 0 a 1, lo que facilita su interpretación e incorporación final al índice buscado. Conforme los materiales se acerquen a los que se impone en un modelo de construcción basado en materiales y estructuras de concreto y con acabados para el piso, el índice será cercano a 1; si los materiales utilizados en la vivienda son precarios, frágiles y con piso de tierra, se obtendrá un valor cercano a 0.

Por otro lado, debe considerarse que la ENIGH-92 sólo considera material de acabado para el piso, mientras que en muros y techos lo que se consigna es el material de obra negra sin importar si presenta acabados, o no. Según los especialistas en vivienda esto es una manera de equilibrar el esfuerzo de construcción desarrollado por las familias, toda vez que los modos de construcción en México, en obra negra, son relativamente altos en techos y bajos en pisos, de aquí que el piso pudiera ser registrado con acabados, no así para los otros conceptos.

La distribución de frecuencias que presenta ACV tiene una forma continua de distribución, con media de .741, desviación estándar de .273, moda en .93, mediana en .78 y rango de 0 a 1.

2.) Los espacios de la vivienda. Indice de Hacinamiento (H).

La imagen de condición de vida de la familia en la vivienda incluye la disponibilidad de espacios habitacionales. Por ello Boltvinik incluye éstos en su índice de adecuación de la calidad de la vivienda, junto con los referidos en el punto anterior sobre tipo de construcción de la misma. La propuesta de este trabajo es mantenerlos diferenciados en el índice final de calidad de la vivienda (KV), por lo que aquí se explica tanto el procedimiento de Boltvinik como el uso final en nuestro índice.

Boltvinik considera el dato del total de cuartos de la vivienda, restándole la cocina (para obtener los espacios potecialmente utilizables como dormitorios), y se dividió entre 7, que es el número mayor de cuartos registrados; al resultado se le

3 Sin embargo algunos especialistas en el análisis de la vivienda consideran que existen distintos factores para ponderar el esfuerzo familiar en torno a la vivienda, dependiendo de las condiciones del ambiente y del desarrollo comunitario y de los estilos específicos que existen para la construcción en cada zona. Por ejemplo, un estilo de construcción popular imperante en México exige el techo como material colado, lo que implica un costo muy elevado y, por tanto podría tener un factor de ponderación superior al 30%. En este trabajo hemos decidido continuar con el criterio del autor, con el ánimo de realizar comparaciones ulteriores entre ambos trabajos.

sumó 1, para lograr un intervalo de valores entre 0 y 2, de acuerdo a los mismos criterios seguidos para el material de la vivienda. El autor hace una consideración de importancia en este punto y es que establece, sin cambios en la formulación, el tratamiento diferenciado para comunidades urbana y comunidades rurales, establece equivalencias de cocina y cuartos multiusos respecto a dormitorios: una cocina es .5, y un multiusos es 1.5 dormitorios, con lo cual pensamos que se dificulta el análisis al establecer equivalencias sin argumentos contundentes y, sobre todo, por que la distinción entre urbano y rural no es exclusiva del número de cuartos, sino también del resto de las variables utilizadas, y pensamos que se trata de un criterio parcial al ser aplicada sólo para un concepto. (véase Boltvinik,1994: 42-52, para un mayor detalle sobre esta elaboración).

A este respecto conviene revisar los siguientes datos donde se aprecia que la distinción urbano y rural es estadísticamente significativa en un conjunto mayor de variables y no sólo a las relativas al hacinamiento. La comparación de medias y el estadístico F se resumen en el Cuadro 3.

Cuadro 3

Comparación de medias para distintos indicadores e índices sobre calidad diferencial de la vivienda urbana y rural.

Variable	*Urbano*	*Rural*	*F*
Habitantes por cuarto	4.5	5.1	121.0*
Adecuación de Piso	.64	.35	3.079*
Adecuación de Muros	.90	.65	2185.7*
Adec. Calidad Vivienda	.84	.59	810.97*
AdecuaciónSanitaria	.84	.42	880.8*
Adecuación Energética	.97	.74	6835.2*
Hacinamiento	1.03	.76	97.37*

* Significación ≥ .001

Regresando a la propuesta original de Boltvinik, la definición para el manejo de la adecuación de espacios es con rango 0 a 2, la siguiente:

$$AEVFIN = 1 + ((CUARTOS-1) / 7)$$

Conjuntando la calidad de los materiales de construcción con la adecuación espacial de la vivienda, se obtiene la fórmula general sobre adecuación de la calidad de la vivienda (ACEV) conforme a la siguiente fórmula general:

$$ACEV = (ACV)(AEVFIN)$$

El indicador de ACEV, construido con la propuesta general de Boltvinik, es una variable continua, tienen una media de .75, desviación estándar de .30 y un

rango de 0 a 2, que es re-escalable al intervalo 0-1, al dividirse sobre 2. El cambio de escala no conduce a cambios en la interpretación del índice, pero debe aclararse que el efecto de multiplicar los índices tiene por resultado obtener un 0 en el caso de que exista una mala condición de cualesquiera de ellas, independientemente que la otra sea muy buena, por ejemplo el tener un sólo cuarto con materiales de concreto es similar a tener una casa de tres recámaras con láminas de cartón.

El modelo propuesto por Boltvinik propone la existencia de dos ejes, el de materiales y el de espacios. En la medida que el eje de materiales tiene valor máximo de 1, y el de espacios de 2, implica que existen las coordenadas respectivas y que la notación se puede hacer del tipo (2,1) para viviendas que cumplen con el modelo, o del tipo (1,1) para indicar la deficiencia en espacio. De cualquier forma en nuestro análisis no se tomó en cuenta esta posible interpretación, pero se mantuvo la escala para fines comparativos.

El trabajo realizado por Boltvinik resulta un poco más amplio en cuanto al análisis de los espacios habitacionales, mismo análisis que fue realizado exhaustivamente en el presente ejercicio. Sin embargo, los resultados a que se llegaron no permitieron avanzar más allá de lo que aquí se presenta, por lo que se consideró innecesario hacer más compleja la exposición (no se debe olvidar que los propósitos de ambos trabajos son distintos).

Los coeficientes obtenidos expresan adecuación del 20% de las familias al modelo de vivienda propuesto como dominante, aunque otro 28% se encuentra en un índice de .93 y después se registra un alejamiento del resto de la población respecto a estos niveles.

Nuestra propuesta de medir el hacinamiento, entendido como una simple razón entre espacios y cantidad de habitantes de la vivienda, en vez de hacer distinciones y equivalencias de espacios, resultó ser efectiva a la vez que sencilla. Sin mayores complicaciones se trata de dar una idea acerca de la adecuación de los espacios de la vivienda, relacionando el número de espacios de la vivienda (Cuartos) y el número de habitantes de la misma (Personas):

$$H = \text{personas} / \text{cuartos}$$

Así, un valor mayor en el índice de hacinamiento indicaría una menor calidad de la vivienda, esto es, un mayor número de personas por cuartos disponibles. Por ello, en algunos análisis que se presentan más adelante, se maneja su inverso 1/H, para mantener la facilidad de lectura y agregación en índices simples.

Los coeficientes de ACV (adecuación de calidad de la vivienda) y H (hacinamiento) indican un nivel de logro y de disponibilidad de recursos en la familia. Con el apoyo de este tipo de medición se pueden ordenar y comparar los distintos niveles de la condición de vida de las familias, a partir de puntos de referencia como la media. El punto de interés es identificar el dato como expresión de una condición de vida. Tampoco es necesario resaltar la existencia de desniveles

sino la proporción y distancia que pueden existir entre ellos. Esta es el propósito del presente ejercicio, y hacia ello se encamina el resto de la exposición.

3) La adecuación energética de la vivienda. Indice AEN.

El método con que se construyó ACV también fue utilizado para elaborar el índice de adecuación energética (AEN), basado en la información existente sobre la disponibilidad de energía eléctrica en la vivienda y el tipo de combustible utilizado en la cocina, cuyas frecuencias observadas en la ENIGH-92 se muestran en el Cuadro 4.

El análisis de esta información se maneja de forma más sencilla que la referida en el apartado anterior, porque la disponibilidad de la energía eléctrica sólo puede ser sí o no, y se asignará el valor de 1 a la vivienda que disponga de electricidad y 0 a la que no.

Cuadro 4
Disponibilidad energética.
Información original, ENIGH-92.

Dispone de energía eléctrica			*Energético para cocinar*		
	Absolutos	*%*		*Absolutos*	*%*
SI	9325	88.6	LEÑA,CARBON	1481	14.1
NO	1009	9.6	PETROLEO	497	4.7
N.D.	196	1.9	GAS; ELECTRIC.	8552	81.2
TOTAL	10530	100.0	TOTAL	10530	100.0

N.D. Dato no disponible. No tiene valor para tratamiento estadístico posterior.

El modelo dominante de vivienda y calidad de vida hace que la condición del combustible sea diferenciado de acuerdo a su limpieza (que no genere humo ni de tóxicos), la facilidad y eficiencia de uso, comodidad, seguridad e higiene en su manejo y almacenamiento. La leña y el carbón se encuentran en el nivel bajo conforme a estos criterios, toda vez que generan humos, gases tóxicos, resultan poco higiénicos y seguros en su manejo y almacenamiento y, de no tenerse a mano el recurso natural, resultan de precio más elevado que las otras alternativas; por ello se le asigna un valor de 0. La posición intermedia es para el petróleo, con valor de 1, y el gas o electricidad toman el nivel 2, pues reúnen las mejores condiciones del conjunto[4].

4 Evidentemente pueden existir mejores y peores combustibles que la leña, el petróleo y el gas, pero su uso es poco frecuente y no fue considerado en la ENIGH-92. En el modelo de Boltvinik los criterios son ligeramente diferentes, pues considera que existen combustibles más deficientes, no considerados en la ENIGH y que, por tanto la leña y el carbón merecen estar por encima de ellos, por

La construcción del índice de adecuación energética (AEN) se elaboró considerando las siguientes definiciones de disponibilidad de electricidad (AEL) y energía en cocina (ACK):

$$AEL = EL/1,$$

donde EL es la disponibilidad de energía eléctrica y con valores de No=0 y Sí=1.

$$ACK = CK/2,$$

donde CK es el tipo de combustible utilizado para cocinar con valores para Leña o Carbón = 0, Petróleo = 1 y Gas = 2. Finalmente la definición del índice de adecuación energética es:

$$AEN = (.30 \text{ X } ACK) + (.70 \text{ X } AEL)$$

Los ponderadores utilizados toman como base las proporciones normativas de gasto privado en ambos rubros, sin considerar equipos e instalaciones necesarias para su uso, tal como fueron utilizados en el trabajo citado de Boltvinik.

El índice así obtenido presenta los siguientes valores: media de .88, desviación estándar de .27, moda de 1 y rango de 0 a 1. Esta distribución indica que la mayoría de las viviendas, 77%, se ajusta a un modelo energético con uso de gas en la cocina y electricidad para uso doméstico. El restante 21%, que implica a una quinta parte de la población, aún no incorpora estos energéticos, y corresponde en su mayoría a viviendas ubicadas en zonas rurales.

4. Condiciones sanitarias relativas a disponibilidad de agua potable, drenaje y excusado. Indice AS.

Los datos que obtuvo la ENIGH-92 al respecto de estos conceptos es variada. De su análisis se escogieron los indicadores relativos al tipo de recurso o forma con que la vivienda se abastece de agua: tubo al interior de la vivienda, tubo en el exterior o llave pública, acarreo, pozo, o pipa. En cuanto al drenaje se seleccionó lo referente al tipo de drenaje de aguas negras que existe en la vivienda: conectado a la calle, a una fosa, al río o suelo, o no dispone. En cuanto al excusado se utilizó la información relativa a si la vivienda dispone de un excusado con agua corriente, o no. La información al respecto se resume en el Cuadro 5.

lo cual les asigna un valor de 1, así la escala varia de 1 a 3, y no existe la posibilidad del 0. Su escala varía de .33 a 1.

Cuadro 5
Indicadores sanitarios, ENIGH-92.

Tipo de drenaje			*Abasto de agua*			*Excusado de agua corriente*		
	Absol.	*%*		*Absol.*	*%*		*Absol.*	*%*
A CALLE	4768	45.3	TUBO INT	5572	52.9	Sin baño	2593	24.6
A FOSA	1682	16.0	TBO EXT	2619	24.9	Con agua	4547	43.2
RIO/SUE	658	6.2	POZO	547	5.2	Sin agua	3390	32.2
NO DISP	3226	30.6	ACARREO	1395	13.2			
N.D.	196	1.9	PIPA	201	1.9			
TOTAL	10530	100.0	N.D.	196	1.9			
			TOTAL	10530	100.0			

N.D. Dato no disponible. Sin valor para tratamiento estadístico posterior.

Los criterios normativos acerca de la calidad del agua que debe disponer la vivienda, indican que las tareas de higiene personal y del hogar deben realizarse con agua de calidad. Tratándose de agua potable, cuando ésta es almacenada inicia un proceso de deterioro, lo mismo cuando es transportada en cubetas o cuando no se dispone de ella de una manera eficiente e inmediata. Este criterio hace que la norma fije la disponibilidad de agua con tubería dentro de la vivienda, condición que es considerada con el valor más alto; en seguida se encuentra la disponibilidad de agua en tubería fuera de la vivienda y en tercer lugar las otras, por ser consideradas como alejadas de la norma y representar una proporción, en su conjunto, importante de las viviendas y la población mexicana.

Los valores que se consideraron para el tratamiento de esta información no sólo reconocen los criterios de la norma higiénica; también identifican el nivel de disponibilidad del recurso. De esta forma se asigna el valor 0 a las viviendas que carecen de acceso directo al recurso, es decir las que se proveen con acarreo (animales de carga o personas)o con pipa; el valor 1 se asigna a las viviendas que disponen de un pozo propio, casi todas ellas en zona rural y que es la única forma en que se puede disponer el recurso; el valor 2 se asigna a las viviendas que disponen del recurso a través de llaves públicas o en el exterior de su vivienda y, finalmente, el valor 3 a las viviendas con agua disponible mediante tubería dentro de la vivienda. De esta manera, el índice de adecuación del agua potable (AA) se definió como:

$$AA = A/3, \text{ Con rango de } 0 - 1$$

Por otro lado las normas sanitarias establecen la condición básica de contar con un sistema de eliminación de los desechos orgánicos de los habitantes de la vivienda. Este sistema toma como referencia la existencia de un excusado con conexión de agua corriente que desemboque a un alcantarillado o fosa séptica. Esta norma es indispensable en zonas de alta concentración humana por los efectos que tiene hacia terceras familias; sin embargo, no sucede así cuando se trata de viviendas

rurales, donde el sistema de eliminación puede contar con drenajes que desembocan en el mismo suelo, alejado de la casa, o en barrancas y ríos. La misma existencia de letrinas, en algunos casos y atendiendo al tipo de letrina, puede ser la mejor solución al problema, incluso mejor que la conexión a un sistema de drenaje urbano que termina desembocando y contaminando lagos y cuerpos de agua diversos. Sin embargo la información disponible no registra la existencia de letrinas y, en todo caso, la norma de higiene y equipamiento sanitario de la vivienda hace que se considere el excusado de agua corriente como la mejor opción, de adecuación sanitaria, en este caso los valores son 0 para cuando no se cuenta con este equipo y 1 cuando sí se cuenta con él. El adecuamiento de las condiciones de la vivienda referente al excusado con sistema de agua corriente (AEX) se definió así:

$$AEX = EX/2 \quad \text{Con rango de } 0 - 1$$

Los valores con los que se manejó la información referente al tipo de drenaje con que cuenta la vivienda distinguió tres niveles: cuando la vivienda no cuenta con ningún tipo de drenaje, cuando el drenaje no esta conectado a un sistema urbano de este tipo, y cuando sí existe este tipo de conexión a un sistema comunitario de drenaje. Los valores asignados para cada situación fueron, respectivamente, 0, 1 y 2. De esta forma la adecuación al sistema de drenaje (AD) se define operacionalmente así:

$$AD = D/2 \quad \text{Con rango de } 0 - 1$$

La integración de los conceptos en el índice de adecuación sanitaria (AS) se realiza mediante la fórmula

$$AS = AA\ (.35) + AD\ (.55) + AEX\ (.10)$$

La distribución de frecuencias para este concepto es congruente con los datos de la tabla anterior: casi el 40% de las viviendas se ajusta al modelo sanitario propuesto con agua potable al interior de la vivienda, excusado con sistema de agua corriente y drenaje conectado a una red. Los estadísticos descriptivos de este coeficiente son: media .68, desviación estándar .37, moda 1, mediana .83.

5. *Construcción del índice de Calidad de la Vivienda (KV).*

La composición del índice calidad material de la vivienda basado en los conceptos anteriores es plausible gracias a un alto nivel de correlación entre las distintas variables y los subíndices así diseñados, como se muestra en la siguiente matriz de correlación.

Cuadro 6
Matriz de correlación de componentes principales de índice KV.

	ACV	*1/H*	*AEN*	*AS*
ACV	1.0			
1/H	.267	1.0		
AEN	.492	.148	1.0	
AS	.580	.284	.512	1.0

P <.001

Un recurso metodológico para elaborar índices consiste en identificar, además de su nivel de asociación, el nivel con que puede distinguirse su comportamiento estadístico y, así establecer un ponderador para cada variable, es decir asignarle un coeficiente con el que se identifica la importancia de su presencia en el conjunto de las variables agrupadas. A esta técnica se le conoce con el nombre de análisis factorial. Es de esperarse que la correlación entre las variables anteriores permitan observar un nivel de asociación semejante entre los índices definidos para la calidad de la vivienda (ACV), la condición sanitaria (AS), la condición energética (AEN) de las viviendas y el hacinamiento (1/H).

El análisis factorial, por componentes principales, también es un recurso que apoya el diseño de índices, a partir del nivel de comunalidad y varianza explicada. De acuerdo al cuadro correspondiente, se observan altos niveles de comunalidad, así como una varianza explicada del 58.4%, que apoyan el diseño de un índice a partir de las variables consideradas:

Cuadro 7
Coeficientes de factor y comunalidad.
Principales componentes

Variable	*Comunalidad*	*Factor*
ACV	.680	.824
AEN	.566	.752
AS	.689	.830
H1	.393	-.627

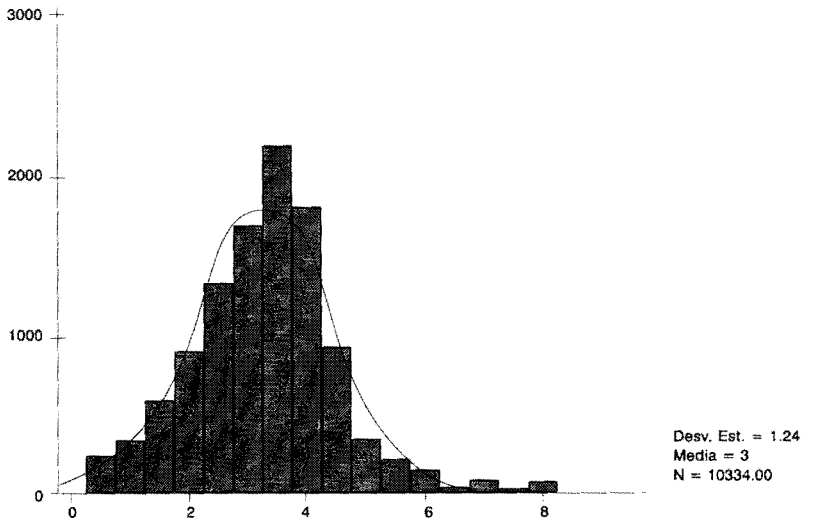
La definición operacional del concepto de satisfacción de necesidades básicas en la vivienda familiar se realiza de manera lineal y la ecuación del índice así construido es:

$$KV = ACV + AS + AEN + 1/H$$

La distribución del índice de estratificación toma la siguiente forma de distribución:

Gráfico 1.

INDICE KV



El esfuerzo de Boltvinik tiene por objeto el uso de la información para identificar la proporción de viviendas y familias que parecen ubicarse dentro de una definición de pobreza y, por tanto, utiliza además otros conceptos como son la educación, alimentación, educación, etc., los cuales pondera de acuerdo a una tabla de costos determinados por COPLAMAR que, según señala el propio autor, son provisionales y sobrestiman el peso de la vivienda sobre los servicios sanitarios, energéticos y de educación, a partir de una lógica en la que éstos se definen como servicios públicos cuyo costo es cercano a 0, mientras que, para la vivienda, se incluye un costo de mercado y de financiamiento.

Dadas las diferencias de propósito en la construcción de índices, también existen diferencias en cuanto a resultados. Por un lado, como ya se señaló, el objetivo de Boltvinik es identificar una línea de pobreza y estimar el esfuerzo requerido para rebasarla. De otro lado, el objetivo de identificar un sistema empírico de estratificación, que dé cuenta de una forma normal de distribución, y en donde los estratos se definen de acuerdo a un contexto social. En la estratificación se pretende observar la forma de distribución de un recurso tal que pueda identificarse niveles en su apropiación y de aquí poder hablar de los niveles de condición social a partir de lo observado. En la definición de línea de pobreza se requiere una definición a priori de

ella, la definición operacional del investigador es el criterio para definir a la población objeto.[5]

6. *Índices de calidad de los servicios (SERVIV) y calidad de la viviendad (CALVIV)*

Estos índices fueron construidos para distinguir, por un lado, el nivel de los servicios con que puede contar la vivienda y que no depende de decisiones familiares ni de capacidades de contratación sino, mayormente, de su disponibilidad como servicio público, tales como electricidad, drenaje y agua entubada (SERVIV). Por otro lado, también se identifica el nivel de calidad de la vivienda que, si bien asociada a las condiciones anteriores, pueden distinguir algo más las capacidades del hogar para invertir en la vivienda familiar, refiriendo así a las decisiones sobre material de muro, techo y piso, pero también a servicio sanitario, combustible utilizado y adecuación de los espacios de la vivienda en relación a sus habitantes.

El resultado del análisis factorial, de donde se derivan los ponderadores para construir estos dos índices son los siguientes: En conjunto, se alcanza una explicación global de la varianza de 65%, con comunalidades de las variables consideradas con valores entre .58 y .77; utilizando una rotación (VARIMAX) el factor 1 —correspondiente al índice de servicios— explica el 51% y tiene un mayor peso en su construcción en las variables que refieren a la adecuación de energéticos —electricidad y combustibles—, un peso relativamente menor en los referidos a adecuación sanitaria —agua drenaje y sanitarios— y a calidad de la vivienda —pisos muros, techos— y un peso mínimo en la adecuación de los espacios de la vivienda —hacinamiento—. El índice de calidad de la vivienda —construido a partir del factor 2— tiene un peso significativo en la dimensión de adecuación de los espacios, menor en cuanto a la calidad de la construcción de la vivienda, adecuación sanitaria, y prácticamente nulo en la adecuación energética.

5 Aparte de que nuestro índice excluye la información sobre educación, por las razones apuntadas antes, los ponderadores que utiliza Boltvinik se definen como costos; esto es, se trata de expresar un costo social -el esfuerzo requerido para eliminar cada carencia. La elección de Boltvinik por este procedimiento de costos y no el estadístico de componentes principales, se justifica sobre el ejemplo de la construcción de índices de pobreza en Bolivia y la importancia de la consideración cultural en el tipo de construcción de vivienda. En el ejemplo del autor los coeficientes de correlación de las variables relativas a hacinamiento resultaban muy bajas, característica que no se registra en la información aquí utilizada. Ello, sumado a las diferencias ya señaladas en otros puntos de este documento, que hacen que las escalas de los distintos coeficientes pueden variar.

Matriz de factores
(Rotación VARIMAX)

	SERVIV *Factor 2*	*CALVIV* *Factor 2*
AEVFIN	.00343	.87437
ACV	.68667	.32870
AEL	.75286	-.10430
ACK	.77153	-.01622
AA	.72148	.32949
AD	.68588	.43236
AEX	.66517	.52319

La idea que está detrás de esta distinción es la propuesta de diferenciar entre situaciones socio-familiares que probablemente se asocien a la disponibilidad de servicios públicos, como la escuela, y aquellas asociadas a situaciones socioeconómicas del hogar. Sin embargo, en el presente trabajo no se abunda sobre tal tipo de ejercicios[6].

II. El equipamiento doméstico.

Es verdad que si bien el índice de satisfacción de necesidades básicas de la vivienda familiar como aproximación a una forma de la estratificación social, refleja ciertas condiciones de vida familiar, también es cierto que las condiciones de bienestar no se agotan en el tipo de material con que se construye la vivienda, ni en los servicios de que dispone. En este sentido la información de la ENIGH permite identificar algunos aspectos relativos al tipo de equipamiento del hogar, relativo a los equipos eléctricos, electrónicos y de transporte que forman el patrimonio de la familia, cubriendo una amplia gama de artículos domésticos desde una plancha hasta una antena parabólica, exceptuando información relativa a muebles, como sillas y camas.

En el análisis de la información sobre el equipamiento doméstico se procedió a revisar los datos relativos a la disponibilidad de cada tipo de aparato, para después seleccionar aquellos que aparecen como característicos de la unidad doméstica mexicana. De esta manera el equipo que se considera más significativo es: plancha, radio o grabadora, televisor, refrigerador, lavadora de ropa, teléfono y automotor, cuyas frecuencias observadas se resumen en el Cuadro 6. De las variables originales de ENIGH-92 se agregaron en una sola la que corresponde a radio y grabadora (aquí se maneja como radio o grabadora) y las correspondientes a automotor (que aquí incluye tener automóvil o camioneta).

[6] Su aplicación se realiza en Teresa Bracho, "La exclusión de la educación básica. Decisiones familiares sobre escolarización, Documento de Trabajo Serie Administración Pública. CIDE.

Cuadro 8
Hogares con distintos elementos de equipamiento doméstico. ENIGH-92.

	Absoluto	*%*
Plancha	8520	80.9
Radio o grabadora	7878	74.8
Televisión	8246	78.3
Refrigerador	5624	53.4
Lavadora	3625	34.4
Teléfono	1954	18.6
Automóvil o camión.	2518	23.9

Como se puede observar los equipos más comunes son los primeros que encabezan el cuadro de referencia; en cambio el equipo que puede considerarse como "básico" para las familias de los sectores medios urbanos resulta poco común. Toda vez que el modelo modernizador y urbano de la familia contempla como 'básico' tener un automóvil, teléfono y los principales elementos de línea blanca, se consideró conveniente incluir tales conceptos en el análisis del equipo doméstico. El análisis factorial arrojó los siguientes resultados:[7]

Cuadro 9
Coeficientes factoriales a equipo doméstico.

	Comunalidad de la variable	*Factor 1*	*Factor 2*
Auto/camta.	.4805	.6924	.0333
Radio/grabad.	.4662	-.1928	.6550
Teléfono	.5531	.7437	.0014
T.V.	.6222	.3748	.6941
Refrigerador	.6252	.7143	.3391
Plancha	.6063	.3189	.7103
Lavadora	.5931	.7485	.1815

Los coeficientes factoriales expresan que en el conjunto de los datos se pueden distinguir dos ejes de análisis, al identificar en un factor los equipos de sectores medios urbanos y en otro los propios a un equipamiento popular de la unidad doméstica. A partir de esta distinción conceptual, y estadística, se utilizaron los coeficientes de factor respectivos para crear dos índices de equipamiento doméstico, uno que pondere como modelo de referencia el de los sectores medios

7 El análisis factorial se realizó con el método de rotación varimax. El primer factor explica el 40.5% y el segundo el 15.8% del total de la varianza (En total, se explica el 56.4%).

urbanos (en base al factor 1, designado en adelante como EQ1), y, otro, el equipamiento popular (en base al factor 2, designado en adelante como EQ2). De esta manera el equipamiento popular, por ejemplo, no se ve afectado por la falta de un automóvil o teléfono, porque su peso en el índice es cercano a 0. Los estadísticos principales de estos índices son:

Cuadro 10
Principales estadísticos del equipamiento doméstico, para sectores alto y bajo.

	EQ 1	*EQ 2*
Media	1.639	1.860
Mediana	1.602	2.059
Desv. Estándar	1.123	.738
Máximo	3.785	2.615
Mínimo	.000	.000

III. Asociación entre índices.

Un índice de estratificación como el que se presenta debe mostrar asociación con otros indicadores que representen conceptos tales como bienestar, poder o riqueza. En esta sección se muestran algunos coeficientes que expresan la relación con otros indicadores de bienestar y distribución social, como son la escolaridad del jefe y del cónyuge, los ingresos familiares, el tamaño del hogar (número de miembros). El Cuadro 11 distingue la distribución y asociación para el total de la población, así como para la población en localidades de más de 2,500 habitantes y las rurales.

Cuadro 11
Media y Matriz de correlación.

POBLACION TOTAL								
	Media	*KV*	*INGRESO*	*EQ1*	*EQ2*	*ESCJEFE*	*ESCCONY*	*TAMFAM*
KV	3.223	1.0						
INGRESO	6.156	.299	1.0					
EQ1	1.639	.594	.469	1.0				
EQ2	1.860	.528	.296	.772	1.0			
ESC.JEFE	5.610	.408	.377	.513	.379	1.0		
ESC.CONY	5.217	.461	.330	.498	.375	.737	1.0	
TAM.FAM.	4.773	.405	.028*	-.029	.038	-.168	-.266	1.0

POBLACION RURAL								
	Media	*KV*	*INGRESO*	*EQ1*	*EQ2*	*ESCJEFE*	*ESCCONY*	*TAMFAM*
KV	2.513	1.0						
INGRESO	2.835	.231	1.0					
EQ1	1.009	.547	.415	1.0				
EQ2	1.472	.533	.303	.810	1.0			
ESC.JEFE	3.322	.241	.240	.333	.286	1.0		
ESC.CONY	3.284	.306	.216	.353	.299	.618	1.0	
TAM.FAM.	5.131	-.341	.114	.039*	.303	-.064	-.181	1.0

POBLACION URBANA								
	Media	*KV*	*INGRESO*	*EQ1*	*EQ2*	*ESCJEFE*	*ESCCONY*	*TAMFAM*
KV	3.695	1.0						
INGRESO	5.726	.177	1.0					
EQ1	2.056	.542	.371	1.0				
EQ2	2.117	.291	.207	.701	1.0			
ESC.JEFE	7.091	.293	.308	.432	.258	1.0		
ESC.CONY	6.613	.358	.261	.401	.233	.707	1.0	
TAM.FAM.	4.437	-.442	.058	.024**	.114	-.114	-.168	1.0

P <.001
* P <.01
** P <.05

El tipo de material y condiciones de la vivienda que son propuestas con el modelo dominante de vivienda, obedecen a un contexto que implica cierto nivel de urbanización, por ello las pequeñas comunidades resultan más pobres en sus condiciones de vivienda (véase la columna relativa a las medias de la variable), sin embargo también es cierto que las comunidades pequeñas resultan más pobres en ingreso, salud, educación, etc., lo que mantiene niveles de significación en las correlaciones. De aquí que lo importante de este tipo de ejercicio no consiste en identificar conceptos novedosos, sino en precisar las características y magnitudes de

los conceptos que son utilizados para definir los problemas del desarrollo, así como los alcances y limitaciones de las políticas.

Observaciones finales.

Los índices elaborados, así como sus estadísticos, representan un ejercicio encaminado a elaborar herramientas que permitan construir mejores modelos de análisis sobre las condiciones estructurales del desarrollo y las políticas que lo perfilan.

La desigualdad social no es un problema específico de México ni de nuestra época, pero la forma que la desigualdad adopta sí puede entenderse como un problema de nuestro tiempo, lleno de significados para el presente y el futuro. Tampoco existe una teoría acerca del nivel de desigualdad y pobreza que un sistema social puede aceptar como parte de su estructura.

El presente ejercicio toma en cuenta estos elementos para su justificación y procura definir su relevancia en posteriores análisis, con la evidente posibilidad de ajustarse a rediseños futuros. Entre otros, es plausible suponer que un mejor análisis del equipamiento del hogar deba tomar en cuenta los costos que representan para la familia, más que como en este ejercicio, su presencia o ausencia.

En la medida en que pueda avanzarse en el tipo de construcciones empíricas como las aquí propuestas podrá tenerse una mejor imagen de cómo identificar la distribución social de distintos bienes, la validez de su identificación de manera diferenciada, así como el nivel de sus interacciones.

Bibliografía.

Becker, H. (1962). "Investment in Human Capital: a Theoretical Analysis". *Journal of Political Economy.* V.70 N.5

Birdsall, Ross & Sabot (1995) "La desigualdad como limitante al desarrollo". *Síntesis. Revista de Ciencias Sociales Iberoamericanas.* N. 23, enero-junio

Bloom & Scott (1995). "Criterios de asignación del Ramo XXVI." Inédito, CIDE.

Boltvinik, Julio (1994). "La evolución de la pobreza según INEGI". Inédito

Boltvinik, Julio (1995a) "La pobreza en México. Metodología y evolución". *Salud Pública.* Julio-agosto.

Boltvinik, Julio (1995b). *Pobreza y estratificación social en México.* INEGI, UNAM, COLMEX.

Bracho, Teresa (1994a) "Distribución y desigualdad educativa en México, 1990" Documento de Trabajo, Serie Estudios Políticos no. 16. CIDE

Bracho, Teresa (1995) Gasto privado en educación. México 1984-1992. *Revista Mexicana de Sociología.* 2/95

Bracho, Teresa (1995b) "Pobreza educativa". En Piek, E. y E. Aguado (coord.) *Educación y Pobreza. De la desigualdad social a la equidad.* México: El Colegio Mexiquense / UNICEF.

Cortés, Fernando (1995) "Procesos sociales y demográficos en auxilio de la economía liberal. Un análisis de la distribución del ingreso durante los 80". *Revista Mexicana de Sociología.* LVII, N.2

Foucault, Michel (1980) *Power/Knowledge: Selected Interviews and other Writings,1972-1977.* New York, Phanteon.

Jenks, Chistopher (1983) *Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America.* New York. Harper Colophon Books.

Kuznets, Simon (1953). "Economic Growth and Income Inequality". *American Economic Review.* V.45.N.1.

Lustig, Nora (1992) "Medición de la pobreza en México". *El Trimestre Económico.* V. LIX. N.236.

Lustig, Nora (1994). "Medición de la pobreza y desigualdad en América Latina. El emperrador no tiene ropa". *El Trimestre Económico.* LXI, N.1

Psacharopoulos,G. & Woodhall,M. (1987). *Educación para el desarrollo.* Ed. Tecnos. Banco Mundial.

Ram, Rati (1984) "Population increase, economic growth, educational inequality and income distribution". *Journal of Development Economics.* N. 14.

Requena, Felix (1994). "Redes de amistad, felicidad y familia". Revista Española de Investigaciones Sociales. N.64

Sahota, Gian (1978) "Theories of personal Income Distribution". *Journal of Economic Literature.* 16.

Schultz, G. (1960). "Capital Formation by Education". *Journal of Political Economy.* V.68 N.6.

Schteingart, Martha y Solis, Marlene (1995). *Vivienda y familia en México: un enfoque socioespacial.* INEGI, COLMEX, IIS-UNAM.

Székely, M. (1994) "Estabilización y ajuste con desigualdad y pobreza: el caso de México". El Trimestre Económico. LXI, N.1

Schteingart, Martha y Solis, Marlene (1995). *Vivienda y familia en México: un enfoque socioespacial.* INEGI, COLMEX, IIS-UNAM.

Székely, M. (1994) "Estabilización y ajuste con desigualdad y pobreza: el caso de México". El Trimestre Económico. LXI, N.1