**ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO HUMANO**
**PNUD México**
**No. 2003-6**

# Medición del Desarrollo Humano en México:

## Introducción*

Por

Luis F. López-Calva
Lourdes Rodríguez-Chamussy
y
Miguel Székely**

Enero, 2004

* Este artículo será la introducción del libro "La Medición del Desarrollo Humano en México" compilado por Luis F. López Calva y Miguel Székely.

** Luis Felipe López-Calva es Director del Instituto de Políticas Públicas y Estudios del Desarrollo y profesor asociado de economía en la Universidad de las Américas, Puebla; Lourdes Rodríguez Chamussy es subcoordinadora del equipo técnico del Informe de Desarrollo Humano de México y Miguel Székely es Subsecretario de Prospectiva, Planeación y Evaluación en la SEDESOL, México. Las opiniones aquí expresadas no necesariamente reflejan las opiniones de las instituciones a las que están afiliados los autores.

*"El objetivo del desarrollo se relaciona con la valuación de las libertades reales que disfruta la gente en una población determinada…La discusión sobre medios y fines del desarrollo nos llama a colocar la perspectiva de la libertad en el centro del escenario. Las personas deben ser vistas, bajo este enfoque, como agentes activamente involucrados –dada la oportunidad- en la construcción de su propio destino y no solamente como receptores pasivos del fruto de ingeniosos programas de desarrollo". (Sen, 1999 p. 53).*

La medición del desarrollo humano es un elemento fundamental para el diseño de las políticas públicas de un país. Entre otros factores, permite evaluar los avances o retrocesos en las condiciones de vida de sus habitantes, establecer la magnitud del problema del desarrollo, caracterizar el fenómeno para el diseño de políticas, programas y acciones del sector público y definir claramente los objetivos que se persiguen en términos de bienestar.

Existen en el mundo diversas maneras de medir el desarrollo humano. El indicador más comúnmente utilizado es el Producto Interno Bruto (PIB), que cuantifica la capacidad de una economía para generar satisfactores para su población; sin embargo, este indicador tiene sus limitaciones para reflejar el desarrollo en un sentido más amplio.

Precisamente para hacer frente a estas limitaciones, se han desarrollado una serie de alternativas en las que se incluye información adicional sobre múltiples facetas del desarrollo y, en particular, indicadores relacionados con las condiciones sociales de la población.

En la literatura sobre medición del desarrollo se toman en cuenta dos decisiones básicas que determinan finalmente la metodología a utilizar: la(s) dimensión(es) del desarrollo a considerar, y la agregación (ponderación) de los distintos elementos –en caso de existir más de una dimensión. Dichas decisiones, generalmente, se toman en función del objetivo que se persigue en el ejercicio de medición y tienen consecuencias para el diseño de política, ya que sus resultados pueden dirigir las acciones públicas hacia variables o resultados determinados.

Por ejemplo, si se decide tomar como medida de desarrollo el producto por habitante o el ingreso *per cápita*, el sector público puede privilegiar acciones totalmente distintas a las que resultarían en caso de tomar a la diversidad cultural como punto de referencia para evaluar el progreso de una nación.

De los esfuerzos realizados en el mundo para medir de manera sistemática el desarrollo humano, quizás el más destacado sea el *Índice de Desarrollo Humano (IDH),* propuesto por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dicho índice combina tres elementos para evaluar el progreso de los países en materia de desarrollo humano: el Producto Interno Bruto (PIB) por habitante, la salud y la educación; cada uno se incluye con la misma ponderación. Debido a su simplicidad y a requisición de información, generalmente disponible para su construcción, se ha convertido en el punto de referencia más utilizado para realizar comparaciones internacionales e incluso muchos países han adoptado los índices de desarrollo humano como instrumento de política y como indicador del éxito o fracaso de sus políticas nacionales.

El *Índice de Desarrollo Humano* (*IDH*) se publica una vez cada año en el Informe de Desarrollo Humano Mundial y, adicionalmente, alrededor de 150 países producen su propio Informe Nacional de Desarrollo Humano con el objetivo de contar con un análisis al nivel regional y mayor detalle local.

Aunque en México se han elaborado y aplicado metodologías para medir el desarrollo humano de manera intensiva, durante los últimos años sorprende el hecho de que nuestro país haya sido, hasta el año pasado, uno de los pocos en el mundo que no contaba con un Informe Nacional de Desarrollo Humano.

Los indicadores agregados para el país se han incluido, desde sus inicios, en el Informe de Desarrollo Humano Mundial, pero no se contaba con un análisis desagregado que permitiera evaluar las diferencias entre regiones, estados y municipios, así como la ubicación de cada uno de ellos en el contexto internacional.

En el 2002, el gobierno de México y el PNUD acordaron que el organismo internacional realizara el primer Informe de Desarrollo Humano al nivel nacional. El

énfasis de dicho informe se centraría precisamente en estudiar la diversidad y las desigualdades en desarrollo humano, al nivel regional y estatal por primera vez.[†]

Para la realización del Informe se desarrolló un conjunto de documentos de investigación como material de soporte y fuente original de investigación, bajo el liderazgo del PNUD.

Este libro recopila cada uno de los trabajos de investigación desarrollados en este contexto con contribuciones de Gerardo Esquivel, James Foster, Samuel Freije, Gonzalo Hernández, María Eugenia Ibarrarán, Luis Felipe López-Calva, Gustavo Merino, Ericka Rascón, Carlos Robles, Cristina Rodríguez, Miguel Székely y Roberto Vélez Grajales.

Esperamos que esta recopilación brinde una idea del esfuerzo realizado para desarrollar el informe, detone mayor investigación sobre el tema y contribuya a convertir los informes de desarrollo humano nacionales en una tradición institucionalizada en México.

En lo que resta de esta introducción, se presentarán brevemente los orígenes del índice de desarrollo humano (IDH), se discutirán tanto los esfuerzos realizados en México para medir este concepto, como el lugar que ocupa el *IDH* y, por último, se resumirá brevemente el contenido de cada uno de los capítulos subsecuentes.

Los Orígenes del Índice de Desarrollo Humano

La discusión que llevó al desarrollo del *Índice de Desarrollo Humano (IDH)* tiene sus orígenes en la literatura sobre economía del bienestar. Por mucho tiempo la economía del bienestar tradicional estuvo inclinada a identificar el bienestar de una persona con su posesión de bienes y servicios.

Esta tendencia derivó en un enfoque basado en el ingreso, ya que, a través de esta variable, se determina cuánto puede consumir un individuo. Este enfoque

[†] De hecho, varios autores de manera independiente habían calculado variaciones del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel estatal y municipal para el país, pero ninguno de estos análisis contaba con la participación ni el aval del PNUD.

considera, comúnmente, a cada persona dotada de un cierto ingreso y 'utilidad o función de bienestar', por lo que el consumo es la variable que establece el nivel de utilidad que alcanzado por el individuo. El bienestar social, de acuerdo con este enfoque, se representa agregando los niveles de utilidad de todos los individuos en la sociedad.

Una ruta alternativa ha sido el enfoque de capacidades, que reemplaza la importancia tradicional de bienes y utilidad con una visión centrada en funcionamientos y capacidades. Este enfoque de capacidades tiene sus orígenes en el pensamiento de John Stuart Mill y Adam Smith e inclusive se remonta a Aristóteles. En las últimas dos décadas, -a partir de que estos pensamientos teóricos fueron resucitados, reinterpretados y parcialmente formalizados por Amartya Sen (1980, 1985)- el enfoque de las capacidades ganó cierto reconocimiento dentro de la profesión económica.

El enfoque de capacidades cuenta ya con una literatura sustancial, pero un punto de discordia en economía del bienestar tradicional se encuentra todavía en la distinción entre bienes y funcionamientos, así como entre logro y libertad.

Un funcionamiento es lo que una persona logra ser o hacer. Un bien puede *permitir* un funcionamiento, pero es distinto a él: una bicicleta es un bien, mientras que poderse transportar rápidamente es un funcionamiento.

Dos personas, cada una con una bicicleta, pueden alcanzar funcionamientos diferentes; de hecho, aún con la posesión de la bicicleta, a una de estos dos individuos podría resultarle imposible alcanzar cierto funcionamiento. Por ejemplo, si una de ellas está discapacitada o no sabe usar la bicicleta, no le sería posible utilizarla para transportarse. Ésta es una de las distinciones operacionales centrales entre bienes y funcionamientos.

Así como un funcionamiento no debe ser confundido con un bien, tampoco debe serlo con la utilidad que éste proporciona. De hecho, el enfoque de capacidades no depende del concepto de utilidad. Si se usara la idea de utilidad junto con la de funcionamientos, entonces debería establecerse que los primeros son anteriores a la utilidad.

Así como los bienes hacen posible lograr ciertos funcionamientos, éstos a su vez pueden permitir a una persona alcanzar ciertos niveles de utilidad.

Sin embargo, los funcionamientos logrados por una persona no pueden ser suficientes para determinar la calidad general de vida o el bienestar de una persona. Para esto necesitamos conocer, como mínimo, la capacidad de un individuo, es decir, los funcionamientos entre los cuales pudo elegir y qué *pudo* haber logrado. Por lo tanto, las capacidades, es decir, el conjunto de funcionamientos disponibles para un individuo, están estrechamente relacionadas con la idea de oportunidad y libertad.

De acuerdo con el enfoque de capacidades, al determinar la calidad general de vida de una persona, no es suficiente saber qué funcionamientos alcanzó también es necesario conocer entre cuáles de éstos eligió.

Como Sen (1994) ha enfatizado, otro aspecto evidente es que, en realidad, la sociedad está formada por individuos cuya calidad de vida no puede ser completamente capturada por un número real, puesto que se habla de caracteres con distintas nociones de bienestar, felicidad, deseo y satisfacción.

Lo anterior tiene como consecuencia que la idea de las capacidades no está completamente formalizada y, tal vez, ni siquiera sea completamente "formalizable".

Entre los economistas existe una tendencia a relacionar la facilidad para formalizar un concepto con el grado de validez del mismo. Sin embargo, existen ideas importantes como, por ejemplo, utilidad, libertad o felicidad que pueden ser imposibles de capturar completamente en una sola formalización. Eso no reduce, de ninguna manera, su relevancia conceptual.

Una consecuencia de adoptar tal punto de vista es que, al tratar de comparar empíricamente la calidad de vida lograda por diferentes sociedades a través del enfoque de capacidades, es necesario enfocarse en unos cuantos funcionamientos. Así, surgen las preguntas: ¿tiene la gente en una sociedad X la opción de una vida larga *y* saludable? ¿está preparada para leer, escribir y, por lo tanto, acceder a la información,

desenvolverse en su medio, disfrutar de la literatura y la comunicación con otros? ¿tiene suficientes recursos para comer y beber adecuadamente?

## La Formulación de Sen

Aunque el concepto de capacidades está relacionado con el tema de bienestar en general, su tratamiento contemporáneo se originó en las conferencias de Sen, en la Universidad de Stanford en 1979, enfocadas a analizar distintas interpretaciones del enfoque igualitario. Con una crítica al utilitarismo y al Rawlsianismo, Sen desarrolló la idea de funcionamiento y propuso las capacidades como respuesta alternativa a la pregunta: ¿desigualdad, de qué? (Sen, 1980). En una serie de artículos subsecuentes, (ver Sen, 1985) el autor expuso estas ideas y trató de establecer las capacidades como un enfoque general para evaluar la condición de bienestar individual.

Sen empieza con una evaluación del utilitarismo como principio moral. El utilitarismo requiere que, dada una elección entre varias alternativas, se seleccione la que maximiza la suma total de utilidad entre todos los seres humanos.[‡] Esta idea, combinada con el supuesto estándar de que la utilidad marginal de cada persona disminuye conforme su ingreso aumenta, implica, para el utilitarismo, que cuando un ingreso fijo se distribuye entre un conjunto de individuos, debería hacerse de forma tal que cada persona obtenga la misma utilidad marginal. De ahí que a la pregunta "¿igualdad, de qué?", la respuesta utilitarista sea: utilidad marginal.

Sen argumenta entonces que lo anterior es válido cuando los individuos en cuestión son homogéneos, pero no es sostenible cuando reconocemos la diversidad esencial de los seres humanos.

Sen también considera la crítica de Rawls referente al *velo de ignorancia* -detrás del cual, la gente no optaría por una sociedad que maximiza la suma total de utilidad, sino que se inclinaría por una distribución más equitativa. Este autor presenta la

[‡] La referencia clásica sobre la perspectiva de utilitarismo es Bentham (1789). Para los fundamentos axiomáticos del utilitarismo, ver D'Aspremont y Gevers (1977), Maskin (1978), Roberts (1980), y Basu (1983).

injusticia del utilitarismo con algunas de nuestras nociones básicas de libertad e igualdad.

Rawls propuso un principio según el cual la sociedad es evaluada en términos del nivel alcanzado por la persona que está en una situación peor dentro de esa sociedad, medido sobre un índice de bienes primarios -el llamado principio *maximin*-.[§] Los economistas comúnmente le atribuyen un principio que sigue el mismo criterio, pero que mide el nivel sobre la dimensión de la utilidad.

Rawls (1971), sin embargo, se alejó de la definición tradicional de bienestar, eliminó el énfasis en la utilidad y propuso una visión basada en lo que llamó *bienes primarios*. El criterio de Rawls sería el primer paso hacia una teoría formal en que la igualdad de oportunidades se vuelve el concepto de importancia moral para la justicia distributiva. El principio Rawlsiano de justicia puede ser resumido en el siguiente mandato: *maximiza el mínimo, sobre todas las personas, del acceso al conjunto de bienes primarios*.[**] Este mandato es llamado el principio de diferencia.

La definición de bienes primarios es, por lo tanto, esencial para el entendimiento de la teoría de Rawls. Con base en Rawls (1971), podemos identificar cinco grupos de bienes primarios:

a) Libertades básicas,
b) Libertad de movimiento y elección de ocupación,
c) Capacidad de acceso a posiciones de responsabilidad pública,
d) Ingreso y riqueza,
e) Las bases sociales del auto-respeto.

Es importante señalar el argumento de Sen, en el sentido de que el principio de diferencia de Rawls puede ser criticado por estar enfocado a medios (bienes) y no a fines (libertades). Así, se le puede atribuir una tendencia fetichista hacia bienes primarios en analogía con la discusión de Marx (1844) de fetichismo hacia los bienes.

---

[§] Para fundaciones axiomáticas de este principio, ver Hammond (1976), Strasnick (1976) y D'Aspremont y Gevers (1977).

[**] Hay, por supuesto, alguna ambigüedad en esto porque no es siempre obvio cómo uno compara estos conjuntos. Esto se discute más tarde en el trabajo de Herrero (1996).

Retomando el velo de ignorancia como argumento que clama que los individuos escogerían el principio *maximin* sobre un índice de bienes primarios como el contrato social aceptable, según la teoría de Rawls es interesante abordar el análisis de su formalización.[††]

Roemer (1996, cap. 5) ha demostrado que el argumento es incorrecto. Si se usan funciones de utilidad Von Neumann-Morgenstern para individuos detrás del velo de ignorancia, se escoge un contrato social, -un esquema impositivo que redistribuya de acuerdo al principio *maximin-,* se muestra que *éste* no sería elegido por los agentes, a menos de que sean infinitamente adversos al riesgo.

El principio de diferencia defendido por Rawls ha sido criticado por Sen (1980, 1993) y Roemer (1996) desde dos perspectivas: primero, reclamando su imparcialidad (justicia como justicia) y segundo, apelando a una ventaja mutua (escogiendo el contrato social detrás del velo de ignorancia).

Sin embargo, este principio contribuye a la formación de la noción básica de justicia como igualdad de oportunidades *ex-ante*, opuesto al énfasis en resultados de la teoría tradicional.

Uno de los primeros esfuerzos de formalización en este sentido fue hecho por Sen (1985), quien trató de dar estructura a la perspectiva de bienestar basado en los conceptos de funcionamientos y capacidades.

Los bienes tienen un valor instrumental en tanto que permiten a los individuos un funcionamiento. Formalmente, sea $\boldsymbol{x}_i$ el vector de bienes de la persona $i$.

Siguiendo a Gorman (1968) y Lancaster (1966), Sen utiliza el hecho de que los bienes pueden ser convertidos en características. Por lo tanto, si $c$ es la función que convierte un vector de comodidades en uno de características, el vector de características consumidas por la persona $i$ estará dada por $c(\boldsymbol{x}_i)$.[‡‡] $f_i$ es la función

[††] La idea de "velo de ignorancia" viene originalmente de Adam Smith. Ver Harsanyi (1982).
[‡‡] La función no tiene que ser necesariamente lineal.

personal de utilización que convierte características en funcionamientos. Dado que en este ejercicio $c$ es exógeno a la persona, podríamos pensar a $f_i$ como una función que directamente convierte el vector de comodidades en funcionamientos.

En el modelo de Sen $f_i$ es parcialmente un asunto de la elección de la persona $i$. El individuo elige una función de utilización del conjunto posible, $F_i$, de las funciones de utilización.

Un funcionamiento es una función que nos dice que una persona i ha alcanzado (como ser) dadas sus elecciones, una función de utilización $f_i \in \boldsymbol{F}_i$. La representamos como:

$$b_i = f_i(c(\boldsymbol{x}_i))$$

El vector $b_i$ representa los resultados de utilizar las comodidades que se poseen y de elegir una función de utilización de $\boldsymbol{F}_i$. Estos funcionamientos son por ejemplo, estar bien nutrido, bien vestido, tener un móvil y estar participando activamente en la vida de la comunidad. Desde el punto de vista aristotélico, esto implicaría funcionamientos en una forma humana.

Después, definiendo $\boldsymbol{P}_i(\boldsymbol{x}_i)$ como el conjunto de vectores de funcionamiento posibles para la persona $i$ como:

$$\boldsymbol{P}_i(\boldsymbol{x}_i) = [b_i | b_i = f_i(c(\boldsymbol{x}_i)), \text{ para algunos } f_i \in \boldsymbol{F}_i]$$

suponiendo que la persona $i$ tiene acceso a cualquier vector de bienes en $\boldsymbol{X}_i$. Entonces $\boldsymbol{X}_i$ representa sus derechos. Ahora, podemos definir la "libertad" efectiva que una persona tiene, dada su posesión de otros bienes y posibilidades individuales de convertir las características de los bienes en funcionamientos. Tal conjunto representa las *capacidades* de la persona $i$. Formalmente, la *capacidad* de la persona $i$ está dada por:

$$\boldsymbol{Q}_i = [b_i | b_i = f_i(c(\boldsymbol{x}_i)), \text{ para algunos } f_i \in \boldsymbol{F}_i \text{ , y para algunos } x_i \in X_i].$$

Esto se suma a la formalización de Sen para ir desde los bienes, vía funcionamientos, a las capacidades.

## El Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano surge como una forma de poner en práctica el desarrollo teórico de las capacidades de Sen. El índice se calcula y es publicado cada año en los *Informes sobre Desarrollo Humano* del PNUD.

La clasificación de cada país según el *IDH* se basa en tres medidas resumidas de funcionamiento: la *esperanza de vida* o el funcionamiento básico de vivir larga y saludablemente; el *alfabetismo* y la *matriculación* escolar o la habilidad de leer, escribir y adquirir conocimientos y finalmente, el ingreso (*Producto Interno Bruto (PIB) per cápita* ajustado por paridad y poder de compra (PPC)), que refleja el estándar económico de vivir o la habilidad para comprar los bienes y servicios que uno desea.

La fórmula para calcular el *IDH* consiste en un promedio simple de las tres fuentes:

$$IDH = 1/3(IEV) + 1/3\ (IE) + 1/3\ (IPIB)$$

En donde:
*IEV* = índice de esperanza de vida,
*IE* = índice de educación,
*IPIB* = índice de PIB.

Para el caso del Informe de Desarrollo Humano de México se adapta la fórmula original y generar un *IDH* para cada uno de los Estados de la República, a partir del

cual, se calcula el *IDH* nacional[§§]. La fórmula específica para obtener el IDH nacional es:

$$\text{IEV} = \sum\{[\text{IEV}_e - \text{IEV}_{mín\ m}] / [\text{IEV}_{max\ m} - \text{IEV}_{mín\ m}]\}$$

En donde el subíndice *e* indica el Estado de la República de referencia, el subíndice *min m,* se refiere al país del mundo que registra el menor valor de la variable en cuestión y el subíndice *max m* al país con el mayor valor de la variable en cuestión.

El índice *IE* está, a su vez, compuesto de dos indicadores. En primer lugar, el índice de alfabetización de adultos (*IA*):

$$IA = \sum\{[IA_e - IA_{mín\ m}] / [IA_{max\ m} - IA_{mín\ m}]\}$$

y en segundo, el índice bruto de matriculación (*IM*):

$$IM = \sum\{[IM_e - IM_{mín\ m}] / [IM_{max\ m} - IM_{mín\ m}]\}$$

en donde se aplican las siguientes ponderaciones:

$$IE = 2/3\ [IA] + 1/3\ [IM]$$

Por su parte, el índice del Producto Interno Bruto (PIB) por habitante, se calcula ajustando el PIB nacional por paridad y poder de compra (PPC) (con respecto al dólar de los Estados Unidos de América) para luego aplicar la fórmula:

$$IPIB = \sum\{[\log(PIB_e) - \log(PIB_{mín\ m})] / [\log(PIB_{max\ m})] - \log(PIB_{mín\ m})]\}$$

## El IDH en el contexto de la Medición del Desarrollo en México

Algunas de las características que hacen especialmente atractivo al *IDH* son su énfasis en la multi-dimensionalidad y su base teórica desde el punto de vista de funcionamientos del desarrollo. La fuerza que ha tomado tanto la noción teórica, como su implementación empírica a través del *IDH* hace evidente que el *IDH* ha generado un cambio de ruta o tendencia en los enfoques sobre desarrollo.

Por varios años, México ha contado con una tradición de aplicar y utilizar de manera institucional diversas medidas de desarrollo que intentan reflejar el progreso o retroceso en las condiciones de vida de los habitantes del país y de manera similar a lo

[§§] La práctica de adaptar la fórmula que se utiliza para calcular el *IDH* en los Informes de Desarrollo Humano a nivel mundial, es convencional en los Informes de Desarrollo Humano nacionales.

que ha ocurrido en la literatura internacional, se han propuesto distintas alternativas para distintos propósitos. Sorpresivamente, el *IDH* no se encontraba dentro de la lista de los indicadores utilizados y es hasta el 2003 cuando de manera oficial, el índice con desagregación nacional es desarrollado y presentado en México.

El *IDH* llena un "hueco" importante en el conjunto de medidas de desarrollo humano utilizadas sistemáticamente de manera institucional en México. Dicho conjunto, se compone básicamente de cuatro alternativas: el *Índice de Marginación* (IM) desarrollado por el Consejo Nacional de Población (Conapo), el *Índice de Bienestar* (IB) propuesto por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el *Índice de Masas Carenciales* (IMC) plasmado en la Ley de Coordinación Fiscal y los *Índices de Pobreza* (IP) recientemente desarrollados por el Comité Técnico de Medición de la Pobreza convocado por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).

A continuación se describe cada uno de estos enfoques.

## El Índice de Marginación de CONAPO

De entre el *IM*, el *IB*, el *IMC* y los *IP*, el indicador más comúnmente utilizado en México ha sido el *de Marginación*. El Índice de Marginación ha sido ampliamente utilizado como herramienta de diagnóstico y como insumo para el diseño de políticas y programas específicos.[***] Implícitamente, para el *IM*, la marginación es un fenómeno estructural que se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios.[†††]

Asimismo, los factores que intervienen en la marginación conforman una precaria estructura de oportunidades sociales para los ciudadanos, las familias y las comunidades, lo cual los expone a privaciones, riesgos y vulnerabilidades sociales.

---

[***] Por ejemplo, la estrategia de Microrregiones, operada por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), toma al *Índice de Marginación* como criterio para clasificar las áreas prioritarias para dirigir un conjunto de inversiones por parte de los gobiernos federal, estatal y municipal.

[†††] Véase Avila, Fuentes y Tuirán (2001).

Bajo esta conceptualización, el *IM* es una medida resumen que permite estratificar jerárquicamente las entidades federativas y municipios del país, según el impacto global de distintas carencias que enfrenta la población.

El índice de marginación considera cuatro dimensiones de la marginación mediante la identificación de nueve formas de exclusión o carencia de oportunidades. Como proceso de agregación se recurrió al Análisis de Componentes Principales, que permite transformar un conjunto de variables o indicadores en uno nuevo y permite elaborar una interpretación más sencilla del fenómeno original con un menor número de variables. Con este método se proyecta el espacio definido por los nueve indicadores sobre un espacio unidimensional.[‡‡‡]

Para el cálculo del *IM* se realizaron pruebas sobre los componentes principales y se concluyó la pertinencia de sólo tomar en cuenta el primero de ellos para conformar el índice de marginación.[§§§]

Una vez que se estimaron los coeficientes que ponderan cada una de las variables estandarizadas para obtener la primera componente principal se obtuvo el índice de marginación como una combinación lineal de indicadores estandarizados. Este índice conlleva a una ordenación fuerte de las unidades en estudio (estados o municipios), ya que se construye en un intervalo, cualidad que a su vez permite llevar a cabo una estratificación de las unidades objeto de estudio en cinco conjuntos homogéneos de acuerdo con la síntesis de las nueve formas de exclusión social.

---

[‡‡‡] La base del análisis por componentes principales es el coeficiente de correlación lineal o la co-varianza. A partir de los valores que toman estas medidas de asociación cuando se consideran todas las parejas de indicadores involucrados en el estudio, es posible definir nuevos indicadores resumen denominados componentes principales. La primera componente principal es el indicador resumen que explica la mayor heterogeneidad entre los casos; es decir, tiene la mayor varianza. La segunda componente es el indicador resumen que ocupa el segundo lugar en heterogeneidad y no está correlacionado con el primero y así sucesivamente.

[§§§] El primer criterio empleado fue escoger aquellos componentes principales cuyo valor propio sea superior al promedio de la varianza de los datos estandarizados. El segundo criterio fue la elaboración de una gráfica de sedimentación.

La técnica empleada para llevar a cabo la estratificación fue la desarrollada por Dalenius y Hodges, que dividió el rango del índice de marginación en cinco subconjuntos.

Los nueve indicadores de exclusión considerados dentro del índice de marginación son:

1. Porcentaje de población analfabeta de quince años o más,
2. porcentaje de población sin primaria completa de quince años o más,
3. porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo,
4. porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica,
5. porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada,
6. porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento,
7. porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra,
8. porcentaje de población en localidades con menos de 5 mil habitantes,
9. porcentaje de población ocupada con ingreso de hasta dos salarios mínimos.

## El Índice de Bienestar de INEGI

En 1994, con base en los resultados preliminares del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) dio a conocer una estratificación jerarquizada de las entidades federativas y municipios del país cuyo objetivo era caracterizar las divisiones político administrativas, a través de una metodología que sintetizara una diversidad de variables socioeconómicas captadas por el Censo.

Dicha publicación llevó por título "Niveles de Bienestar en México" y posteriormente fue replicada con información del Censo del 2000.[****]

El *IB* parte de la idea de que el bienestar proviene de una diversidad de satisfactores, entre los cuales se encuentra la educación, vivienda y disponibilidad de bienes y servicios con que cuente el hogar. El número de variables y su diversidad aumenta la complejidad del análisis y la selección de un método de agregación. Por lo

[****] Fuente: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/default.asp?c=95

tanto, al igual que en el caso del *IM*, el *IB* utiliza la técnica de componentes principales para solucionar el conflicto existente entre buscar mayor simplicidad y evitar la pérdida de información relevante.

Una vez realizada la selección de indicadores por componentes principales, el INEGI empleó la metodología de estratificación multivariada para encontrar 7 distintos grupos homogéneos de entidades federativas y municipios que fueron clasificados y ordenados jerárquicamente. De esta forma, el indicador de niveles de bienestar ofrece un análisis sencillo a un problema multidimensional que concierne al nivel global de bienestar de los habitantes de las regiones político administrativas de México.

Las 36 variables incluidas en el nivel de bienestar por el INEGI son las siguientes: porcentaje de población menor de quince años, de población residente nacida en otro estado, de población de cinco años y más que en 1995 residía en otro estado, de población de seis a catorce años que sabe leer y escribir, de población de quince años y más que sabe leer y escribir, población de seis a once años que asiste a la escuela, población de doce a catorce años que asiste a la escuela, población de 15 a 19 años que asiste a la escuela, escolaridad promedio, promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de doce años y más, de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 a 19 años, porcentaje de población económicamente activa, de población ocupada como trabajadores en servicios públicos, de población ocupada en comercio o dependientes, porcentaje de población ocupada que trabaja menos de 24 horas a la semana, viviendas con piso de tierra, cuartos por vivienda. Otras más son porcentaje de viviendas con drenaje, de viviendas con agua entubada, con electricidad, promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 a 29 años, factor de dependencia, porcentaje de población rural, urbana, población con estudios después de primaria, ocupada en el sector primario, población ocupada en el sector terciario, población ocupada que trabaja menos de 33 horas a la semana, viviendas con un cuarto, que usan leña o carbón para cocinar, relación de hijos fallecidos de mujeres de 20 a 29 años, población no derechohabiente, ocupada, que son trabajadores familiares sin pago, viviendas sin baño exclusivo, sin refrigerador, sin televisión.

# Índice de Masas Carenciales en la Ley de Coordinación Fiscal

Desde 1996, el artículo 34 la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) incluye el mandato a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) de publicar cada año las normas básicas y valores para estimar la *masa carencial* de cada uno de los Estados de la República Mexicana, de manera que se puedan distribuir fondos para la infraestructura social con una fórmula progresiva basada en el nivel de bienestar de cada entidad. Los fondos se establecen en el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) que se asigna a cada entidad.

El cálculo de la masa carencial de cada Estado se obtiene por medio de un procedimiento en dos etapas. Para la primera etapa (de identificación):

a) Del total de hogares se identifica a aquellos que no satisfacen sus necesidades básicas en cinco rubros (ingreso, educación, espacio habitacional, drenaje y combustible utilizado).
b) Se calculan, por hogar, brechas para cada rubro, que miden la distancia entre la situación observada y una norma predeterminada.[††††]
c) Los resultados se establecen dentro de una sola escala para poder agregar las cinco brechas de todos los hogares.[‡‡‡‡]

En cuanto al proceso de agregación geográfica:

---

[††††] Específicamente, la brecha de ingreso se mide como la diferencia del ingreso de cada individuo del hogar respecto a la línea de pobreza, equivalente a 494.77 pesos del 2004 mensuales por hogar. La brecha de educación es la diferencia entre el número de grados escolares de cada integrante de la familia, mayor a siete años y el número de grados escolares que deben haber sido aprobados por cada individuo de acuerdo con su edad si tienen más de siete años.
En cuanto al hacinamiento en la vivienda, se compara el número de cuartos dormitorio por persona con la norma de tres personas por cuarto dormitorio. Para el caso del servicio de drenaje, se adjudica un valor a cada hogar dependiendo de si está conectado a red pública, si se cuenta con fosa séptica, si está orientado a una barranca, río, lago o mar, o si no está disponible. Para la variable de combustible, se atribuye un valor distinto dependiendo de si el hogar utiliza leña, carbón, petróleo, gas o electricidad.

[‡‡‡‡] Para agregar las variables en un solo índice, se realiza un promedio ponderado. Para construir el ponderador, se toma como punto de referencia el gasto público y/o privado necesario para satisfacer las normas establecidas. En el caso del ingreso, se utiliza como referencia el valor de la línea de pobreza. Para la vivienda, se calcula el costo promedio nacional de adquirir una vivienda unifamiliar de interés social de 45 $m^2$ en terreno urbanizado de 90 $m^2$ a una tasa fija de interés a veinte años. En el caso del drenaje, se estima el costo promedio por hogar de instalar drenaje, agua potable, electricidad y urbanización a una vivienda de interés social. Para la variable de educación se toma el costo por alumno en educación primaria con base en información publicada por SEP e INEGI.

1. Para cada variable, se eleva al cuadrado el valor de la brecha que presenta cada hogar para atribuir mayor peso a los hogares más pobres. Este valor se multiplica por el tamaño del hogar con lo que se conforma la Masa Carencial del Hogar.

2. Se suman las Masas Carenciales de los hogares para cada estado. Se obtiene la "Masa Carencial Estatal".

3. Al sumar las "Masas Carenciales" de todos los estados se obtiene la Masa Carencial Nacional y puede calcularse el peso relativo de cada estado.

4. La proporción que cada estado represente respecto al total nacional, determina la proporción de recursos del FAIS que se asignará a cada entidad.

## Índice de Pobreza de la Sedesol

En el 2002, la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) convocó a un grupo de expertos nacionales a formar el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México, con el objetivo de que dichos expertos plantearan una metodología de medición que sirviera como punto de referencia para la identificación de las carencias que manifiestan los grupos de población más desfavorecidos del país.

El Comité propuso la utilización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, elaborada por el INEGI, como fuente primaria de información. La metodología toma como medida de bienestar el ingreso por persona (después de impuestos) reportado en las encuestas y lo compara con tres puntos de referencia para agrupar a la población por su nivel de ingreso.

El primer punto de referencia que propone el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza para clasificar a la población, consiste en identificar a los hogares cuyo ingreso por persona es menor al que se considera como necesario para cubrir las necesidades de alimentación -equivalentes a 15.4 y 20.9 pesos diarios del 2000 por persona en áreas rurales y urbanas, respectivamente-.

Para los fines de la política social, este grupo poblacional se denomina como grupo en condiciones de *pobreza alimentaria*.

Bajo la misma metodología y criterios, la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) identificó a los hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación (definidas de igual forma que en el grupo anterior), además el necesario para cubrir los patrones básicos de gasto en educación y salud -equivalentes a 18.9 y 24.7 pesos diarios del 2000 por persona en áreas rurales y urbanas, respectivamente-.

Para los fines de la política social, este grupo poblacional se denomina como grupo en condiciones de *pobreza de capacidades*.

Otro criterio propuesto por el Comité Técnico consiste en identificar a los hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación, así como el necesario para cubrir los patrones de consumo básico en salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público. Dicho ingreso es equivalente a 28.1 y 41.8 pesos diarios del 2000 por persona en áreas rurales y urbanas, respectivamente.

Para los fines de la política social, este grupo poblacional se denomina como grupo en condiciones de *pobreza de patrimonio*.

## El Valor Agregado del IDH en México

Como se describió anteriormente, el *IM* refleja principalmente el acceso a infraestructura y servicios básicos, el *IB* incluye una amplia gama de variables educativas, de acceso a activos, a servicios y de ocupación laboral, al igual que el *IMC*, aunque el *IMC* incluye un número de variables significativamente menor. Por su parte, los *IP* incluyen en su cálculo únicamente al ingreso.

El *IDH* viene a llenar varios "huecos" en el contexto de la medición del desarrollo humano en México y también complementa los otros esfuerzos que se han

realizado. Una de sus ventajas, es que comparado con las otras alternativas, es un indicador de relativa simplicidad y los requerimientos de datos para su cálculo se encuentran, hoy en día, disponibles para la mayoría de los países. Esto permite realizar comparaciones internacionales, lo cual no es posible con los otros indicadores discutidos anteriormente.

El hueco que llena el *IDH* es que se concentra únicamente en indicadores de *funcionamientos*. A diferencia de las tres primeras alternativas anteriores, el *IDH* es el único que no mezcla información sobre logros educativos junto con variables de infraestructura y otros activos y con respecto a los *IP*, incluye, además del ingreso, información sobre dos funcionamientos adicionales. Es decir, el *IDH* da un panorama distinto, y complementario, al que ofrecen las metodologías utilizadas institucionalmente en México.

## Contenido del Libro

Los artículos compilados en esta obra incluyen la serie de documentos usados como base para la elaboración del Primer Informe sobre Desarrollo Humano para México publicado por el Programa de las Naciones Unidas (PNUD) para el Desarrollo en junio de 2003.

Esta serie de estudios aborda, desde diversas aproximaciones los aspectos relevantes de la aplicación del *IDH*, así como de las particularidades de su implementación al caso de México. Se trata de un trabajo de investigación sobre las nociones teóricas del concepto de desarrollo humano y su viabilidad empírica en términos del empleo del *IDH* como medida del desarrollo de México y sus entidades federativas.

Se trata, además, de un trabajo innovador en varios sentidos. Por una parte, contribuye al debate sobre construcción del *IDH* presentando el análisis de sensibilidad de la medida a diversas elecciones metodológicas, a través de un estudio profundo de las variantes que, para el caso de México, podrían generar distintos ordenamientos de las entidades federativas. Numerosos autores han señalado la importancia del análisis de

sensibilidad para conocer con mayor detalle las características de implementación del *IDH*; se trata por lo tanto de un ejercicio que, sin duda, aporta elementos para la discusión sobre la metodología y uso del *IDH*.[§§§§]

Por otra parte, en el artículo de Foster, López-Calva y Székely se encuentra la propuesta de una nueva familia de índices basados en medias generalizadas, lo que en el sentido del desarrollo humano representa una aportación al transformar al *IDH* para que sea sensible a la desigualdad entre individuos y dimensiones, que mide sin perder sus propiedades básicas.

A través de los artículos reunidos en esta obra se encuentra una introducción gradual a la historia y evolución del *IDH*, a la teoría en que se ha fundamentado esta medida y al estudio de las principales aportaciones y críticas que le han sido señaladas estudiando específicamente su pertinencia para el caso mexicano.

El primer artículo, *El concepto de desarrollo humano, su importancia y aplicación en México* por López-Calva y Vélez, describe el concepto de desarrollo humano, sus orígenes filosóficos y su adaptación empírica a través del *IDH*.

Presentando una revisión de la literatura relevante sobre las principales críticas al nivel conceptual y de implementación, este artículo describe las implicaciones del uso de una medida multidimensional del desarrollo como el *IDH*. El capítulo constituye, asimismo, una síntesis de los trabajos realizados para el caso de México con relación al cálculo del *IDH* de las entidades federativas e incluso los municipios, por parte de autores independientes.

Su principal contribución se halla en la comparación de diversos estudios y sus resultados y, por supuesto, en la presentación de conclusiones que de esta comparación se derivan.

Una vez analizados los diversos estudios existentes para el caso de México, sigue de forma natural el trabajo que el segundo artículo de esta compilación desarrolla y que lleva a cabo el análisis de sensibilidad de ordenamientos generados a partir del

---

[§§§§] Ver Kelley (1991), Srinivasan (1994) y Ravallion (1997).

*IDH* de los Estados de la República Mexicana. Este capítulo, titulado *Estimación del IDH estatal en México, análisis de sensibilidad a distintas decisiones metodológicas y comparaciones internacionales,* realizado por López-Calva, Rodríguez y Vélez, presenta una explicación detallada de la metodología que el PNUD sigue para el cálculo del *IDH*, hace énfasis en las variantes que por la disponibilidad de datos para el caso mexicano son más fáciles de utilizar o reflejan de mejor manera la situación de la población en términos de salud, educación e ingreso.

El trabajo está centrado en describir en qué medida pueden afectar estas diferentes variantes metodológicas la clasificación relativa de las entidades federativas según su valor de *IDH*.

Asimismo, un aspecto interesante de este capítulo es la comparación internacional de los estados que presenta al referir la posición mundial que ocuparían si fueran clasificados en el ordenamiento mundial de los países.

Los resultados producen puntos de referencia importantes sobre el desarrollo de entidades mexicanas: el Distrito Federal, entidad con el *IDH* más alto del país se ubicaría en la posición número 22 del ordenamiento mundial con niveles de desarrollo similares a los de Hong-Kong o España; esto representa más de ochenta posiciones por encima de Chiapas, la entidad con menor *IDH* en el país y que estaría colocada en el lugar 104 de la clasificación mundial –que cuenta con nivel similar al de El Salvador.

Estas imágenes esbozan un tema central en el caso mexicano que se confirma, desde diferentes ángulos, en cada uno de los estudios reunidos en esta obra: la desigualdad regional en la distribución de las capacidades fundamentales en México.

¿Qué ha pasado en términos de desarrollo humano en México durante las últimas décadas?, ¿cuál ha sido la evolución del IDH y sus dimensiones componentes? dado que la desigualdad demuestra ser un factor de relevancia en estudios realizados a partir de la información más reciente, ¿cuáles han sido las tendencias de la desigualdad regional en México?

Estos cuestionamientos se abordan desde la perspectiva de la dinámica regional en la investigación de Esquivel, López-Calva y Vélez en el tercer capítulo, titulado *Crecimiento económico, desarrollo humano y desigualdad regional en México, 1950-2000*. El capítulo explora los vínculos entre desarrollo humano y crecimiento económico, analiza la relación entre los dos conceptos y sus indicadores para las entidades federativas en el periodo 1950-2000.

El análisis de los indicadores y su evolución se enfoca en el estudio de convergencia regional, es decir, el estudio de la reducción o la ampliación en la brecha entre entidades federativas en términos de salud, educación e ingreso durante el periodo mencionado.

Según las conclusiones de este capítulo, el proceso de convergencia en salud y educación se ha mantenido durante la segunda mitad del siglo XX en México, sin embargo, la convergencia en niveles de ingreso, dimensión que presenta mayor desigualdad regional, ha sufrido una desaceleración y posteriormente se ha revertido hasta alcanzar un patrón divergente durante las décadas de los ochenta y noventa. Si bien, algunos estudios han abordado antes el tema de la convergencia en ingreso para el caso mexicano, este artículo presenta además un análisis de largo plazo de los indicadores de desarrollo humano al nivel nacional y por regiones.[*****]

Los siguientes tres capítulos del libro abordan, de alguna manera, el tema de la desigualdad en la distribución del desarrollo humano en México. Dentro de esta discusión, un tema relevante que surge tanto de la revisión de las bases teóricas del *IDH* como de las particularidades de su aplicación en México es la insensibilidad de la medida a la desigualdad.

El *IDH* no distingue si los beneficios del desarrollo están llegando a todos los estratos de la población o si se están concentrando sólo en una parte de ella. Este aspecto no es de gran relevancia en sociedades donde la distribución es más o menos igualitaria, pero en países con alta desigualdad es una característica que no se puede

[*****] Sobre convergencia regional ver por ejemplo Esquivel y Messmacher (2002).

menospreciar. Ciertamente es el caso de México donde la desigualdad es un tema ineludible.

Existen en la literatura, propuestas de medición del *IDH* con variaciones que permiten tomar en cuenta la distribución de las diferentes características de las dimensiones que lo componen, sin embargo, al introducir esta sensibilidad a la desigualdad se pierde una propiedad importante: la consistencia de la medida a la división de la población en subgrupos, propiedad importante para el análisis regional o desagregado del desarrollo humano.[†††††]

La contribución que presenta el cuarto capítulo del libro, por Foster, López-Calva y Székely permite superar la disyuntiva existente hasta el momento de usar un índice que toma en cuenta la desigualdad en la población pero no permite realizar análisis por subgrupos de la población o utilizar un índice insensible a la desigualdad, pero que permite hacer desagregaciones.

Los autores presentan una generalización del *IDH* original para mostrar que éste se puede interpretar como un miembro de la familia de indicadores basados en medias generalizadas. El *IDH* así expuesto, satisface las propiedades básicas del *IDH* original, pero además incorpora una nueva dimensión: la sensibilidad a la desigualdad en la distribución entre subgrupos de población.

El artículo desarrolla la construcción de este índice y ejemplifica su metodología de cálculo a través de un ejercicio para el caso de las entidades federativas en México. Una interpretación sencilla que aporta intuición sobre este índice consiste en medir el *IDH* cuando no es sensible a la distribución de las características entre individuos en un estado, -es decir, cuando el parámetro de aversión a la desigualdad es igual a cero- y compararlo con la medición del *IDH* que incorpora sensibilidad a la distribución -el parámetro de aversión a la desigualdad es diferente de cero-.

[†††††] Ver Hicks (1997).

Los ejercicios empíricos muestran que estados con un *IDH* estándar similar pueden diferir de manera importante en los resultados del *IDH* basado en medias generalizadas debido al nivel de desigualdad que presenta su población.

El capítulo cinco, por Ibarrarán y Robles, tiene que ver con otra dimensión de la desigualdad en el contexto del *IDH*, ya que ofrece un cálculo del Índice de Empoderamiento de Género (*IEG*), variante del *IDH* propuesto por el PNUD dentro de los informes de desarrollo humano nacional y mundial. El *IEG* resume información sobre las oportunidades de desarrollo de las mujeres, medidas a partir de su participación política, económica y laboral.

Según los cálculos del capítulo para 1990, 1995 y 2000, el valor del índice se ha incrementado a través del tiempo y la pérdida de desarrollo humano, debido a la inequidad de género se ha reducido.

La reducción de la tasa de fertilidad es uno de los canales de transmisión más importantes, por los cuales las mujeres han podido acceder a mejores oportunidades de empleo.

El capítulo seis, por Freije, López-Calva y Rodríguez retoma el asunto central de la desigualdad regional en México para abordar el estudio de sus posibles causas. *Origen de los cambios en la desigualdad salarial urbana, nacional y regional en México* es un estudio basado en la metodología de Juhn, Murphy y Pierce (1993) que permite la descomposición de la desigualdad entre distintos periodos de tiempo para una misma región o entre distintas regiones para un periodo en particular.

Esta investigación busca identificar en qué medida los cambios ocurridos en el mercado de trabajo de la población urbana de México, antes y después de la incorporación al Tratado de Libre Comercio (TLC), han afectado la desigualdad salarial al nivel nacional y entre regiones.

El capítulo muestra que la desigualdad salarial urbana en México presenta una tendencia ascendente entre 1989 y 1997 y levemente descendente entre 1997 y 2000. La principal explicación de este resultado al nivel nacional, es que las brechas entre

trabajadores con mayor y menor educación se han ampliado en términos de su remuneración laboral.

De hecho, el mercado laboral mexicano se volvió más homogéneo durante los años bajo estudio, lo cual tiende a reducir la desigualdad, pero este efecto fue menor al de aumento en los diferenciales, por lo que el resultado es una mayor inequidad salarial. Específicamente, se observa un aumento mayor a la remuneración de trabajadores con nivel educativo universitario, empleados del sector público y trabajadores de grandes empresas, con respecto a otros grupos poblacionales.

El capítulo siete, por Hernández, Merino y Rascón, pone en un contexto más amplio los cambios en el valor del IDH observados entre el 2000 y 2001.

Según lo muestra el capítulo dos del Informe Nacional, entre 2000 y 2001, México registró un progreso en términos de su *IDH*. Dicho progreso parece haber sido generalizado, ya que todos los Estados de la República y las tres dimensiones del desarrollo -ingresos, educación y salud- muestran una mejoría. Los autores contrastan los cambios en el *IDH* con la pobreza entre 2000 y 2002, para lo cual utilizan la metodología de *IP* descrita anteriormente. La conclusión central, es que ambos indicadores, tanto el *IDH* como los *IP* muestran la misma tendencia y proveen información complementaria para evaluar el cambio en las condiciones de vida de la población de México durante los dos primeros años del siglo XXI.

Finalmente, en el último capítulo se presentan algunas consideraciones finales sobre esta compilación.

## Referencias


Anand, S. and M. Ravallion (1993), "Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7.

Ávila, José Luis, Fuentes, Carlos y Tuirán, Rodolfo, *Índices de Marginación,* 2001, CONAPO http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indice2000.htm

Basu, K. (1983); "Cardinal Utility, Utilitarianism, and a Class of Invariance Axioms in Welfare Analysis," *Journal of Mathematical Economics*, Vol. 12.

Basu K. y López Calva Luis F. (2002); "Functionings and Capabilities"; en Arrow, Sen y Suzumura (eds.), Handbook of Social Choice and Welfare, Elsevier, North Holland.

Bentham, J. (1789); An Introduction to the Principles of Morals and Legislation, [edition by Oxford, Clarendon, 1907].

Berlin I. (1969); "Two Kinds of Liberty" en Four Essays on Liberty; Segunda Edición; Oxford University Press.

D'Apremont, C. and Gevers, L. (1977); "Equity and the Informational Basis of Collective Choice", *The Review of Economic Studies*, Vol. 46.

Dasgupta. P. and M. Weale (1992); "On Measuring the Quality of Life", *World Development*, Vol. 20, No. 1, 119-131.

Desai, M. (1990); "Poverty and Capability: Towards an Empirically Implementable Measure", mimeo, London School of Economics.

_____ (1991); "Human Development: Concept and Measurement", *European Economic Review*, Vol. 35, 350-357.

Esquivel, G. and M. Messmacher (2002), “Sources of Regional (non) Convergence in Mexico”, Working Paper, The World Bank.

Gorman, W.M. (1968); "The Structure of Utility Functions", *The Review of Economic Studies*, Vol. 35.

Hammond, P.J. (1976); "Equity, Arrow's Conditions, and Rawls' Difference Principle", *Econometrica*, Vol. 44.

Harsanyi, J. (1982); “Morality and the Theory of Rational Behaviour”, in Sen and Williams (1982).

Herrero, C. (1996); “Capabilities and Utilities”, *Economic Design*, 2(1), August, 69-88.

Hicks, D. A. (1997), “The Inequality-Adjusted Human Development Index:
A Constructive Proposal”, *World Development*, 25, pp. 1283-1298.

Juhn C., K. Murphy y B. Pierce. 1993. “Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill”. Journal of Political Economy 101 (3): 410-442. Junio de 1993.

Kelley, Allen C. 1991. “The Human Development Index: ‘Handle with Care’ “ Population and Development Review 17 (2): 315-324. Junio de 1991.

Lancaster, K.J. (1966); "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economy*, Vol. 74.

Marx, K. (1844); The Economic and Philosophic Manuscripts of 1944 [English Translation, London: Lawrence and Wishart].

Maskin, E. (1978); “A Theorem of Utilitarianism”, *The Review of Economic Studies*, vol. 45.

McMurrin, S.M. (ed.) (1980); Tanner Lectures in Human Values, Vol. 1, Cambridge University Press.

Ravallion, M. (1997).

Ray, D. (1998); Development Economics, Princeton University Press.

Rawls, J. (1971); A Theory of Justice, Harvard University Press.

Roberts, K. (1980); “Interpersonal Comparability and Social Choice Theory," *The Review of Economic Studies*, Vol. 47. (1996); Theories of Distributive Justice, Harvard University Press.

_____ (1980); “Equality of What?,” in McMurrin (1980).

_____ (1985); Commodities and Capabilities, North Holland.

_____ (1994); “Well-Being, Capability, and Public Policy”, Giornale Degli Economisti e Annali di Economia, Vol. LIII (N.S.), no. 7-9, Luglio-Settembre.

Sen, A. (1999), Development as Freedom, Knopf Publishers, N.Y.

Srinivasan, T.N. (1994); "Human Development: A New Paradigm or the Reinvention of the Wheel," *The American Economic Review*, Papers and Proceedings, Vol. 84.

Strasnick, S. (1976); "Social Choice Theory and the Derivation of Rawls' Difference Principle," *Journal of Philosophy*, vol. 73.