

- **Reflexiones sobre la medición del progreso y bienestar**  
Luis Ernesto Derbez Bautista
- **Medición del bienestar y progreso social:  
una perspectiva de desarrollo humano**  
Rodolfo de la Torre
- **Metodología para la medición multidimensional  
de la pobreza en México**  
CONEVAL
- **El bienestar subjetivo: su contribución a la apreciación  
y la consecución del progreso y el bienestar humano**  
Mariano Rojas
- **Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar**  
José de Jesús García Vega
- **Measurement of Social Well-being and Progress**  
Erik Thorbecke
- **SNA Measurement of Real Income: An Application  
to North American Economies**  
Ryan Macdonald
- **¿Cómo afectan los huracanes al mercado laboral mexicano?  
Análisis preliminar usando las encuestas nacionales de  
Empleo (ENE) y de Ocupación y Empleo (ENOE)**  
Eduardo Rodríguez-Oreggia / Angélica Rivera Olvera
- **El indicador de la polémica recurrente: la tasa  
de desocupación y el mercado laboral en México**  
Rodrigo Negrete Prieto
- **Niveles de marginación: una estrategia multivariada  
de clasificación**  
Alfredo Bustos
- **El doble reto de los órdenes sociales: lidiar con  
la violencia y con el cambio**



## Contenido

<b>Reflexiones sobre la medición del progreso y bienestar</b> Luis Ernesto Derbez Bautista	4
<b>Medición del bienestar y progreso social: una perspectiva de desarrollo humano</b> Rodolfo de la Torre	18
<b>Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México</b> CONEVAL	36
<b>El bienestar subjetivo: su contribución a la apreciación y la consecución del progreso y el bienestar humano</b> Mariano Rojas	64
<b>Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar</b> José de Jesús García Vega	78
<b>Measurement of Social Well-being and Progress</b> Erik Thorbecke	96
<b>SNA Measurement of Real Income: An Application to North American Economies</b> Ryan Macdonald	110
<b>¿Cómo afectan los huracanes al mercado laboral mexicano? Análisis preliminar usando las encuestas nacionales de Empleo (ENE) y de Ocupación y Empleo (ENOE)</b> Eduardo Rodríguez-Oreggia / Angélica Rivera Olvera	124
<b>El indicador de la polémica recurrente: la tasa de desocupación y el mercado laboral en México</b> Rodrigo Negrete Prieto	145
<b>Niveles de marginación: una estrategia multivariada de clasificación</b> Alfredo Bustos	169
<b>El doble reto de los órdenes sociales: lidiar con la violencia y con el cambio</b> Reseña	187

## INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

### Presidente del Instituto

Eduardo Sojo Garza-Aldape

### Vicepresidentes

Enrique de Alba Guerra

José Antonio Mejía Guerra

Mario Palma Rojo

María del Rocío Ruiz Chávez

### Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas

Miguel Juan Cervera Flores

### Dirección General de Estadísticas Económicas

José Arturo Blancas Espejo

### Dirección General de Geografía y Medio Ambiente

Carlos Agustín Guerrero Elemen

### Dirección General del Servicio Público de Información

Enrique Jesús Ordaz López

### Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica

Norberto de Jesús Roque Díaz de León

### Dirección General de Vinculación Estratégica

Alberto Manuel Ortega y Venzor

### Dirección General de Administración

Froylán Rolando Hernández Lara

### REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

#### Editor responsable

Alberto Manuel Ortega y Venzor

#### Editor ejecutivo

Gerardo Leyva Parra

#### Coordinación

Virginia Abrín Batule y Mercedes Pedrosa Islas

#### Corrección de estilo

José Pablo Covarrubias Ordiales, Laura Elena López Ortiz y Brenda Gabriela Martínez Leandro

#### Diseño y edición

Juan Carlos Martínez Méndez, Eduardo Javier Ramírez Espino y Juan Sergio Salvador Flores Ponce

REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, Vol. 2, Núm 1 enero-abril 2011, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Av. Héroe de Nacozari Sur 2301, Fraccionamiento Jardines del Parque, CP 20276, Aguascalientes, Ags., México. Teléfono 55 52781069. Toda correspondencia deberá dirigirse al correo: rde@inegi.org.mx

Editor responsable: Alberto Manuel Ortega y Venzor: Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2010-090816081900-102, ISSN en trámite. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15099, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Domicilio de la publicación, imprenta y distribución: Av. Héroe de Nacozari Sur 2301, Fraccionamiento Jardines del Parque, CP 20276, Aguascalientes, Ags., México.

El contenido de los artículos, así como sus títulos y, en su caso, fotografías y gráficos utilizados son responsabilidad del autor, lo cual no refleja necesariamente el criterio editorial institucional. Asimismo, la Revista se reserva el derecho de modificar los títulos de los artículos, previo acuerdo con los autores. La mención de empresas o productos específicos en las páginas de la Revista no implica el respaldo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Se permite la reproducción total o parcial del material incluido en la Revista, sujeto a citar la fuente. Esta publicación consta de 0000 ejemplares y se terminó de imprimir en marzo del 2011. Primera reimpression.

Disponible en [http://rde.inegi.org.mx/revista\\_marzo\\_2011/](http://rde.inegi.org.mx/revista_marzo_2011/)

## CONSEJO EDITORIAL

Enrique Cabrero Mendoza  
Centro de Investigación y Docencia Económicas

Fernando Cortés Cáceres  
El Colegio de México

Gerardo Bocco Verdinelli  
Universidad Nacional Autónoma de México

Ignacio Méndez Ramírez  
Universidad Nacional Autónoma de México

Juan Carlos Chávez Martín del Campo  
Universidad de Guanajuato

José Ramón Narro Robles  
Universidad Nacional Autónoma de México

Lidia Bratanova  
UNECE Statistical Division

Manuel Ordorica Mellado  
El Colegio de México

María Margarita Parás Fernández  
Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo"

María del Carmen Reyes Guerrero  
Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo"

Óscar Adolfo Sánchez Valenzuela  
Centro de Investigación en Matemáticas

Paul Cheung  
United Nations Statistics Division

Rodolfo de la Torre García  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Rogelio Granguillhome Morfín  
Secretaría de Relaciones Exteriores

Tonatiuh Guillén López  
El Colegio de la Frontera Norte

Víctor Manuel Guerrero Guzmán  
Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Walter Radermacher  
Statistical Office of the European Communities

Yoloxóchitl Bustamante Díez  
Instituto Politécnico Nacional

## Editorial

Uno de los desarrollos más importantes de la estadística oficial en el siglo XX, de indiscutible vigencia en la actualidad, fue la invención del producto interno bruto (PIB) por un grupo de economistas del National Bureau of Economic Research (NBER) de los Estados Unidos de América a mediados de la década de los 30. El éxito del PIB fue tal que trascendió a los propósitos y alcances para los cuales el equipo encabezado por Simon Kuznetz lo había diseñado. Muy pronto, el PIB se convirtió no sólo en el indicador por antonomasia de la actividad económica, sino que además se transformó en el indicador de progreso social de uso más extendido, integrándose como parte fundamental de las plataformas de política pública de los gobiernos. Esta práctica, razonable en principio, pierde de vista aspectos de la mecánica del cálculo del PIB que lo hacen impreciso para reflejar el bienestar de la población, dado que: 1) No todo lo que incluye en su construcción incide favorablemente en el bienestar de la población, 2) Ignora los aspectos distributivos y 3) Deja fuera dimensiones importantes para la calidad de vida de las personas que van más allá de lo estrictamente material.

En atención a lo anterior, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha lanzado el Proyecto Global para la Medición del Progreso de las Sociedades y el gobierno de Francia convocó a la Comisión para la Medición del Desempeño Económico y del Progreso Social (también conocida como la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi). Ambas iniciativas atienden a propósitos similares, ya que la primera busca identificar y promover la generación y utilización de indicadores que den mejor cuenta del progreso de los grupos humanos y la segunda pretende determinar los límites del PIB como indicador de los resultados económicos y del progreso social, reexaminar los problemas relativos a la medición, identificar datos adicionales que podrían ser necesarios para obtener indicadores del progreso social más pertinentes, evaluar la viabilidad de nuevos instrumentos de medición y

debatir sobre una presentación adecuada de datos estadísticos. Asimismo, una diversidad de países—incluyendo al Reino Unido, Canadá, Francia, Australia, Nueva Zelanda y Corea del Sur, entre otros—están generando o se están preparando para generar estadísticas oficiales sobre progreso social.

La adecuada medición del progreso social constituye uno de los principales temas emergentes en materia de estadísticas oficiales, sobre todo en la medida en que crece el consenso sobre su relevancia para las políticas públicas y la rendición de cuentas. Es por ello que—inmediatamente después de la publicación del reporte de la Comisión para la Medición del Desempeño Económico y del Progreso Social, en septiembre del 2009, y del tercer Foro Mundial de la OCDE en Corea del Sur, en octubre de ese año—, en noviembre del 2009, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) llevaron a cabo el Seminario Internacional sobre la Medición del Progreso y el Bienestar Social, de cuyos trabajos se derivan los contenidos de este segundo número de **REALIDAD, DATOS Y ESPACIO**. **REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**, así como parte de los del tercero.

En las investigaciones aquí publicadas, expertos de diversos sectores comparten sus ideas en torno a qué es lo que se debe considerar para medir adecuadamente el progreso social, cómo pudiera medirse y cuáles son las mejores formas de transmitir la información a la población.

Los artículos que se presentan en este número contribuyen a enriquecer el debate nacional sobre la medición del progreso social, así como a enfocarlo al quehacer de la medición estadística oficial, de lo cual se pueden derivar implicaciones y lecciones, así como inspirar ideas de utilidad no sólo para México sino también para otros países de América Latina y el Caribe.

# Reflexiones sobre la medición del progreso y bienestar

Luis Ernesto Derbez Bautista\*

Haciendo un análisis de las recomendaciones del documento de los profesores Stiglitz, Sen y Fitoussi, este artículo examina los antecedentes históricos que han determinado la necesidad de incluir costos externos a las decisiones de mercado dentro de las consideraciones de equilibrio óptimo en mercados de bienes y productos. Muestra que teorías que se han desarrollado para tratar de incorporar los costos no reflejados en precios determinados en mercados convencionales existen y deberían ser utilizadas. Para el autor, la conceptualización teórica existente para explicar el papel de las *externalidades*, *los bienes públicos* y las instituciones son referentes obligados si se desean corregir las distorsiones en los precios de equilibrio de mercados tradicionales. Asimismo, muestra que la teoría neoclásica falla al no incorporar estas externalidades, bienes públicos e instituciones en la solución que presenta de equilibrio óptimo bajo las reglas de mercados de competencia perfecta. Finalmente, presenta recomendaciones para que el INEGI tome un papel más activo en reconocer estos costos e intentar incorporarlos en las estadísticas que publica sobre el PIB mexicano.

**Palabras clave:** bienestar público, bienes públicos, *externalidades*, mercados monopolistas.

Reviewing the recommendations made by Profs. Stiglitz, Sen and Fitoussi, this article shows that many of the concepts presented in their article can already be explained by existent theoretical frameworks of the so called *externalities*, *public goods* and *institutional* economics. The article presents several ideas exposed by traditional writers in these fields, which demonstrate that a true market equilibrium solution can only be reached by accepting the adjustments proposed by them in their theoretical articles. The article therefore, assures that many of the *new* recommendations made in the Stiglitz, et al paper, are in fact old recipes which do not need to be redefined. The article also shows that the failure of the *neoclassical* market solution, has more to do with the exclusion of the recommendations made by the other theories, than with specific errors in their assumptions. At the end, the article recommends modifications to INEGI's role in providing and collecting data to make it compatible with a true evaluation of market solutions in estimating welfare in Mexico.

**Key words:** Public Welfare, Public Goods, Consumer Surplus, Monopolic Markets.

\* Licenciado y maestro en Economía por las universidades Autónoma de San Luis Potosí, México (1970), y de Oregon (1974), respectivamente; Ph.D. en Economía por la Universidad Estatal de Iowa (1980). Es rector de la Universidad de las Américas Puebla. Consolidó su carrera profesional en el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Universidad Johns Hopkins, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y las secretarías de Economía y de Relaciones Exteriores del gobierno de México (anamaria.perez@udlap.mx).



## Introducción

Definir el papel de las instituciones que miden el estado de una economía no es fácil en cualquier caso, pero es particularmente complicado cuando lo que se desea es *medir el progreso y bienestar* de éstos; más difícil aún es su papel para medir la *felicidad* de éstos. Así, cuando Nicholas Sarkozy, presidente de Francia, constituyó la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y Progreso Social, su solicitud abrió, una vez más

a examen, la vieja discusión acerca del valor que podemos atribuir a cifras y datos recolectados de economías occidentales de mercado. Constituida por viejos críticos de la medición estándar del producto interno bruto (PIB) como medida del bienestar y progreso de las naciones, la Comisión presentó sus conclusiones con recomendaciones que no hacen sino reafirmar las críticas que Joseph Stiglitz y Amyarta Sen habían realizado desde hace muchos años.

Ante esta realidad, la intención de este artículo es: 1) Explorar si los resultados de la Comisión son tan novedosos como sus autores pretenden hacernos creer y 2) Intentar definir las funciones que una institución, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), debería jugar en nuestro país para medir adecuadamente el *progreso y bienestar* derivado de la aplicación de políticas públicas gubernamentales.

## Progreso y bienestar

Iniciemos esta discusión preguntando qué significa *progreso y bienestar* en el mundo moderno. Si como alegan los autores del reporte de la *Comisión Sarkozy*: "...lo que medimos afecta lo que hacemos...", es importante definir qué es lo que buscamos en esta medición. En nuestra profesión, el impacto de la teoría clásica ha logrado un consenso que, por lo simple, parece extremo. La mayoría de los economistas estamos convencidos de que el estado ideal de progreso y bienestar en un país está definido por un estado de equilibrio en todos los mercados, denominado *óptimo de Pareto*.

Cualquier desviación del equilibrio económico general obtenido bajo ese óptimo nos llevaría a una situación de eficiencia económica inferior en el que perderíamos bienestar y disminuiríamos el progreso de nuestra nación. De este concepto teórico surge la necesidad de medir los valores de producción y consumo, bajo la obtención de datos estadísticos que capturan el valor atribuido a cada uno de los bienes y servicios que se intercambian en una economía de mercado. Estos valores de mercado, en su conjunto, resultan en lo que llamamos el PIB de un país, valor que comparamos entre naciones para establecer cuáles se encuentran en mejor situación económica según el PIB por habitante que definamos.

Los autores del reporte, críticos tradicionales, enfatizan que esta medida no es correcta para definir la calidad del progreso y bienestar que existe entre naciones. Destacan en su documento que al dejar fuera datos tan importantes para el bienestar de una persona —como el impacto negativo de los frecuentes congestionamientos de tráfico que enfrenta o la pérdida en la calidad de vida producto del deterioro ambiental en que vive o al dejar de lado el costo futuro del calentamiento global—, la medida denominada PIB no es adecuada para determinar los verdaderos niveles de bienestar y progreso entre países. En uno de sus comentarios más fuertes mencionan que: "...elecciones entre promoción del PIB y protección del medio ambiente podrían ser falsas elecciones al incluir adecuadamente el costo de la degradación ambiental..."<sup>1</sup>

A pesar de estar de acuerdo con los autores del reporte acerca de la falla contenida en la medición tradicional del PIB, encuentro presuntuoso el suponer que son los primeros en haber descubierto esta falla de las mediciones basadas

<sup>1</sup> Narrativa contenida en el párrafo (3) de la página 21 del reporte. Traducción libre del idioma inglés al español por el autor de este documento.

en el mercado. En efecto, sólo es necesario entablar esta discusión acerca de cómo medir los conceptos de bienestar y progreso social con personas fuera de nuestra profesión para enfrentar definiciones que no son usuales para los economistas, y que dejan en claro que antes del reporte de la *Comisión Sarkozy* ya existían dudas sobre la corrección de las medidas tradicionales de PIB y PIB por habitante para comparar niveles de bienestar entre países del mundo.

Más importante aún, oponentes de los conceptos de *globalización* han manifestado, repetidamente, su rechazo al uso de variables estadísticas de comercio internacional, PIB y PIB por habitante para demostrar el efecto de las políticas públicas *neoliberales* aplicadas en una nación, ofreciendo, a su vez, conceptos de variables clave que llevarían a un cambio radical en los resultados obtenidos por estas políticas de considerarse efectos sobre fenómenos como la cultura, las costumbres y los hábitos de la población que es sujeta a estas políticas *neoliberales*.

Todavía más complicado es entender de qué manera debemos definir el bienestar de los habitantes de un país cuando políticos, como el señor Sarkozy, postulan como la razón del establecimiento de la Comisión el incluir de *las políticas de la civilización* que, a su juicio, contienen "...la calidad de los servicios públicos, el tiempo que un ciudadano tiene para disfrutar con su familia, y la sustentabilidad ambiental..."; entre otros. Así, dados los objetivos evidentes en esta declaración de demostrar que las condiciones de vida de los franceses son superiores de las que gozan los americanos, es esencial para el propósito de este artículo determinar lo que la población considera como *su bienestar*, pues la clase política confunde la entrega de dotaciones de favores, con la consecución del bienestar de sus gobernados.<sup>2</sup>

El asunto es importante para lo que examinaremos y recomendaremos posteriormente en este artículo; si no podemos llegar a una definición aceptada por todos, ¿cómo esperamos llegar a definir estadísticas que nos permitan evaluar el progreso y bienestar nacional? Que estemos de acuerdo en esta explicación dependerá de que podamos establecer criterios para evaluar resultados de las políticas públicas aplicadas en nuestro país.

Dada la confusión que existe en la precisión de este concepto, recurrir al *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española* parece una buena opción para determinar si quienes utilizamos esta lengua sabemos lo que decimos al expresarnos respecto al progreso y bienestar nacional.

Pues bien, el diccionario define *bienestar* como *comodidad* y, para mayor entendimiento, expreso a ustedes los sinónimos que en el mismo diccionario se presentan: *confort, paz, placer, serenidad y tranquilidad*. Para empeorar el

---

<sup>2</sup> Es interesante hacer notar que entre los primeros políticos que utilizaron el concepto de felicidad en el propósito de las políticas públicas se encuentra Thomas Jefferson. A él se atribuye la inclusión del concepto de *life, liberty and the pursuit of happiness* en la declaración de independencia de los Estados Unidos de América. El presidente Sarkozy parece emular a este americano en su intención de demostrar que los franceses viven mejor que los americanos a más de 200 años de esta declaración.

asunto, enseguida el término bienestar se define como *vida holgada* y sus sinónimos, como *abundancia, desahogo, fortuna, riqueza, suerte y ventura*.

*Progreso*, a su vez, es definido en el diccionario como *marcha hacia delante, perfeccionamiento*, siendo sus sinónimos *adelanto, avance, crecimiento, evolución, expansión, progresión y prosperidad*.

Pero, ¿es así como los economistas definimos ambos términos? La respuesta, a mi juicio, es un resonante ¡no! En nuestro entusiasmo por eficiencia, quienes practicamos esta profesión hemos tendido a definir estos términos por sus efectos en la eficiencia de los procesos económicos, por la optimización en asignación de recursos que permite el mercado de competencia perfecta y, sobre todo, por el impacto sobre innovación y desarrollo que resultan de la competencia en los mercados. Así, la definición utilizada por los economistas tiene muchas deficiencias al compararse con aquella obtenida del *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*.

Siguiendo a Marshall<sup>3</sup>, para nosotros bienestar es "...la satisfacción que los productores y consumidores de una economía obtienen con el intercambio de bienes y servicios". Cuando un fabricante logra vender un producto con un precio mayor que el costo en que tuvo que incurrir para elaborarlo, se siente satisfecho, y el bienestar es una medida para cuantificar esa satisfacción. Más preciso: el bienestar generado con la fabricación y venta del producto es la diferencia entre el precio de venta y el costo de producción. Ahora bien, tomando todo lo que se produce en una economía y sumando todas esas diferencias, se llega a lo que se llama el excedente del productor (*producer surplus*), que constituye uno de los dos componentes del bienestar total.

De manera similar, cuando un consumidor logra adquirir un producto a un precio menor al que en última instancia estaría dispuesto a pagar por el mismo, se siente satisfecho, y su satisfacción se puede medir por la diferencia entre su disposición a pagar y el precio pagado. Tomando todos los bienes y servicios de una economía y sumando otra vez todas las diferencias, se obtiene el excedente del consumidor (*consumer surplus*), que constituye el otro componente del bienestar total.

Preocupados por consideraciones de equidad y justicia, tanto los autores del reporte de la *Comisión Sarkozy* como los oponentes a la globalización parecen tener razón en sus posiciones respecto al uso del PIB tradicional como la medida del progreso y bienestar de una nación. Más aún, en sus conclusiones se permiten añadir un insulto a la injuria, al resaltar que quienes seguimos usando las medidas tradicionales somos faltos en sensibilidad social, remisos en proteger el medioambiente y, sobre todo, sesgados en demostrar que nuestras recomen-

<sup>3</sup> Alfred Marshall (1842-1924) es considerado como uno de los más brillantes economistas en la historia. Su síntesis de oferta y demanda y su preocupación por la Teoría del Bienestar sentaron las bases modernas de los conceptos de oferta y demanda, así como de equilibrio de mercado. Sin embargo, a lo largo de sus escritos queda clara la necesidad de considerar efectos secundarios en la determinación del equilibrio de largo plazo, lo cual puede considerarse como un antecedente de los conceptos de externalidades que serían desarrollados por sus alumnos, como Pigou.

daciones de política pública son óptimas en el manejo de los recursos naturales y distribución del ingreso entre los habitantes del planeta. En suma, que las mediciones actuales están diseñadas por quienes creemos que las políticas liberales son las mejores políticas para el desarrollo y bienestar de la humanidad.

Temo no compartir con ellos sus críticas, aunque entiendo el porqué de sus diferencias de opinión: en mayor parte, éstas han surgido de nuestra terquedad profesional por querer medir todo sobre la base de resultados obtenidos en el proceso de producción y distribución valuado a través de los precios que se establecen en los mercados, mediciones que obtenemos con facilidad al utilizar los resultados de producción y consumo que nos otorgan las cuentas nacionales. Sin embargo, no se puede atribuir a la teoría liberal este error, ya que desde la época de los escritores clásicos se aducía que los datos así obtenidos no necesariamente reflejan la realidad de los costos y beneficios que se dan en los procesos de producción y consumo de nuestras sociedades. En efecto, como veremos a continuación, los economistas liberales no siempre fuimos así de inconscientes respecto a los otros aspectos de nuestra percepción, que afectan lo que un ciudadano común considera como la situación de su estado de bienestar.

## La medición del bienestar para los clásicos

En realidad, desde inicios del siglo XX, economistas de la talla de Marshall ya entendían que había diferencias significativas entre lo que observamos en el mercado y lo que queda oculto por las fallas del mismo, fallas que emergen de la falta de captura de los costos sociales que no se incluyen en datos entregados por empresas en su actividad cotidiana. En su búsqueda de aquellos elementos que garantizaran el bienestar de la sociedad, Marshall intentó estudiar cómo se ajustan los mercados a los cambios de demanda y oferta que en ellos se establecen. Su entrenamiento matemático lo impulsó a considerar conceptos de mecánica para definir la optimización del bienestar en un sentido de largo plazo, más que en el concepto estático de los escritores clásicos tradicionales. Marshall concebía a la Economía como un proceso evolutivo en el cual la tecnología, las instituciones que definen el equilibrio de los mercados y las preferencias de las personas cambian a través del tiempo. En su teoría se planta el germen de la incapacidad de los mercados para reconocer otros elementos que definen el valor de las transacciones que se realizan en un momento específico.

Con mayor claridad, uno de los alumnos sobresalientes de Marshall, Arthur C. Pigou, en su obra clásica *The Economics of Welfare* (1932), establece las bases para los conceptos modernos en la *Teoría del Bienestar*. En realidad, podríamos afirmar que con esta obra Pigou se convirtió en el precursor de la teoría del medioambiente al describir las diferencias causadas entre lo que él llamaba *marginal social net product* y *marginal private net product*. Desde entonces, abogó por la intervención del Estado mediante impuestos y subsidios para co-

regir las fallas de mercado provocadas por esas diferencias que hoy llamamos externalidades. La economía del bienestar de Pigou tenía presente no sólo las correcciones de externalidades, sino también la presencia de un Estado bienhechor que proporcionara seguridad social y que diera oportunidades para un consumo más igualitario a todos los sectores en áreas sensibles, como: educación, vivienda y salud. Es por esto que él recomendaba la transferencia de recursos desde los ricos a los pobres.

Según su criterio, la utilidad marginal del dinero disminuía al aumentar su cantidad (utilidad marginal decreciente), por lo que una persona pobre disfrutaba más el dinero que lo que lamentaba el rico perder esos recursos. Las opiniones de Pigou proporcionaron un gran apoyo a quienes propiciaban la redistribución de la renta como una medida de incrementar el bienestar de la sociedad. Desafortunadamente, el impacto de sus postulados sólo captó un interés muy limitado en su momento ya que, a medida que transcurría su vida, su fama se fue viendo eclipsada por las nuevas doctrinas de su colega en Cambridge, John Maynard Keynes, con quien tuvo más de una polémica respecto a lo que se debía definir como el bienestar de una nación.<sup>4</sup>

Aunada a la visión keynesiana sobre el papel del gobierno en una economía, las teorías de Pigou sobre la necesidad de asignar impuestos para reconocer las fallas de mercado causadas por las externalidades<sup>5</sup> mediante gravámenes cayeron en desgracia aún más por dos factores: 1) La teoría desarrollada por Ronald H. Coase respecto al proceso de intercambio entre agentes privados para resolver el costo de las externalidades en las decisiones del mercado y 2) El auge de la doctrina de *Public Choice*, la cual considera que así como los mercados fallan, los gobiernos también lo hacen en su evaluación de soluciones a los problemas de las externalidades; esta teoría es considerada como el extremo del *neoliberalismo* por muchos críticos de las medidas de política pública aplicadas en países como los Estados Unidos de América.<sup>6</sup>

Así, motivados en gran medida por estos dos elementos y la influencia de la teoría keynesiana acerca del papel del gobierno en la economía, como dije anteriormente, los postulados de Pigou cayeron en desuso, con lo cual la visión de bienestar en nuestra profesión tomó el rumbo que hoy todos conocemos, y que hoy todos cuestionamos, al considerar que la participación del sector público no puede ser relegada al papel de actuar como mero observador de los resultados económicos que se generan en una sociedad.

A pesar del papel dominante de la teoría neoliberal, muchos autores siguieron indicando la importancia de esta diferencia entre costos que se percibían

<sup>4</sup> A. C. Pigou. *Keynes' General Theory, A Retrospective View*. Londres, McMillan, 1950.

<sup>5</sup> De haber seguido vigente su teoría, se habría incluido en las mediciones de las variables económicas un valor correspondiente al estimado de la externalidad. Esto habría, en gran medida, atendido a los reclamos actuales acerca de la incapacidad de las estadísticas del PIB para evaluar correctamente el bienestar y progreso sociales.

<sup>6</sup> Escritores de la talla de los premios Nobel Kenneth Arrow y James Buchanan, se encuentran entre los economistas que dieron pie a esta teoría en la década de los 50 del siglo XX. Buchanan describió esta teoría como *Politics without the Romance*.

directamente en el proceso de las transacciones normales de la economía y los costos sociales que no se registraban por fallas en el mercado. Autores como Ronald H. Coase, Kenneth E. Boulding y Herman Daly precedieron a los movimientos modernos respecto al impacto que tiene en el bienestar de la humanidad el desconocimiento de los efectos negativos de políticas públicas sobre el medioambiente, el manejo de los recursos sociales y la imposibilidad de los mercados para determinar libremente el verdadero costo o beneficio de las transacciones que en ellos se desarrollan.

De la visión de ellos nació la teoría de las externalidades, teoría que describe en 1960 Ronald Coase en *The Problem of Social Cost*<sup>7</sup>, considerada un clásico, en la cual define claramente que en una sociedad cuyo único método de evaluación de bienestar es el resultado de los mercados, corre el riesgo de no evaluar de manera adecuada los costos reales del proceso de producción y consumo que se genera en ella. De forma contundente, Coase demuestra en su obra que los problemas derivados de la falta de definición de derechos de propiedad pueden causar que los precios de equilibrio reflejados en muchos mercados en nuestras economías no sean los correctos. En particular, demuestra que al no reconocer la propiedad, los precios de mercado no consideran los costos de transacción producto de lo que él denomina *externalidades*.

Kenneth E. Boulding, a su vez, define en sus escritos los inicios de lo que hoy consideramos como los valores de la economía del conocimiento<sup>8</sup> y los efectos de las restricciones ambientales y de recursos naturales en el bienestar futuro de la humanidad.<sup>9</sup> En su análisis, Boulding enfatiza que a diferencia de la teoría neoclásica tradicional, la cual asume que las restricciones no serán efectivas gracias al descubrimiento de nuevas tecnologías, el hecho de no considerar los costos que nuestras acciones tienen sobre el medioambiente convertirán las restricciones impuestas por los recursos naturales en restricciones efectivas.<sup>10</sup>

Por último, en su famosa definición de la *Ley de Entropía* en teoría económica, Boulding antecede a quienes hoy abogan por incluir en los estimados del PIB los efectos que tienen nuestra tecnología y los hábitos de consumo, considerar los costos derivados de la sobreexplotación de los recursos naturales de nuestro planeta para evaluar correctamente los efectos sobre el bienestar de largo plazo de la humanidad.

El mismo tema es señalado por Herman Daly.<sup>11</sup> En sus conceptos acerca de *uneconomic growth*, reflexiona sobre las causas que provocan el mal uso de los

7 "The Problem of Social Cost", en: *Journal of Law and Economics*, The University of Chicago, 1960.

8 Boulding, Kenneth E. *The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics en: American Economic Review*. 1966.

9 Boulding, Kenneth E. *Towards a New Economics: Critical Essays on Ecology, Distribution, and Other Themes*. Edward Elgar, 1992.

10 Boulding, Kenneth E. *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. 1966.

11 Daly, H. "Uneconomic growth and the built environmental: in theory and in fact", en: Kibert, C.J.(ed.). *Reshaping the built Environmental: Ecology, Ethics, and Economics*. Washington, DC, Island Press, 1999.

recursos en el proceso de producción y crecimiento en las economías en vías de desarrollo. Aplicando sus teorías a los procesos de crecimiento en economías que hoy llamamos *emergentes*, Daly muestra la necesidad de considerar los costos del proceso de consumo que se impone sobre estas economías por el deseo de imitar el modelo de crecimiento de las economías desarrolladas. De esta manera, su trabajo intenta definir nuevas variables que tomen en cuenta estos costos y, con ello, determinen de manera adecuada mediciones del progreso y bienestar causados por este desarrollo *ineconómico*.

El trabajo de estos pioneros justifica hoy la generación de toda una teoría que refleje de verdad las variables y datos que capturen fielmente lo que debe ser considerado como el progreso y bienestar de nuestras sociedades. A partir de los conceptos vertidos por ellos, la contabilidad nacional inicia el lento proceso de redefinición en la recopilación de datos que en la actualidad se discute en todos los foros mundiales. Por ello, es incorrecto pensar que ha sido la labor de la *Comisión Sarkozy* la que determina los nuevos elementos de contabilidad nacional que permitirán la medición correcta de lo que es el progreso y bienestar de una comunidad.

¿Por qué entonces nuestros sistemas de contabilidad nacional continúan cortos en recopilar estos datos? En gran parte, atribuyo esta falla en nuestra exigencia de lo que deberíamos medir, a la influencia del recientemente fallecido Paul Samuelson, quien al definir en *The Pure Theory of Public Expenditure*<sup>12</sup> un bien público como "...aquél en el cual el consumo de la persona 1 no afecta el consumo de la persona 2...", nos deja cortos de la verdadera implicación del costo en que incurrimos al consumir un bien público. En efecto, su capacidad para definir de manera elegante las relaciones económicas en su síntesis del modelo neoliberal y nekeynesiano, permitió que la falla de reconocimiento de la externalidad que distorsiona los resultados óptimos en nuestra sociedad permaneciese vigente por muchos años en nuestra profesión.

En este contexto, podemos decir que la discusión presentada en el documento escrito por Stiglitz, Sen y Fitoussi simplemente retorna la discusión acerca de la necesidad de mejorar nuestra recopilación de datos, al reconocimiento de que como postulado por Pigou, Coase, y tantos otros, es importante incorporar a nuestras estimaciones los costos de transacción creados por las externalidades, para que podamos definir políticas públicas que nos aproximen a resultados de óptimos de Pareto en el bienestar de nuestros países.

A pesar de que podría considerarse lo contrario, esta visión de incorporación de los costos de transacción impuestos por las externalidades contrasta con el objetivo que dio pie a la constitución de la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y Progreso Social formada por solicitud de Nicholas Sarkozy. Contrasta porque comparto la opinión de los críticos del Presiden-

<sup>12</sup> Samuelson, Paul A. "The Pure Theory of Public Expenditure" en: *Review of Economics and Statistics*. 36 (4): 387–389, 1954.

te de Francia<sup>13</sup>, de que la constitución de la Comisión tenía como intención demostrar que dados datos diferentes a los tradicionales, la sociedad francesa tendría un mejor estándar de vida que la norteamericana, objetivo que no debe ser considerado relevante para definir de forma general acciones a desarrollar en países como México, si deseamos verdaderamente obtener datos que nos permitan evaluar, de manera objetiva, los efectos que las políticas públicas aplicadas en nuestra nación tienen sobre el bienestar de la población.

## ¿Qué debemos medir en México?

En nuestro país, la tarea de elaborar las cuentas nacionales, publicarlas y presentarlas a la población corresponde al INEGI. Esta institución, que originalmente dependía de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, hoy existe como un organismo de Estado autónomo cuya finalidad es presentar objetivamente los datos estadísticos de relevancia nacional. La importancia de las reflexiones que hemos realizado a lo largo de este artículo impone, por lo tanto, indicar cuáles son los aspectos de información que en INEGI debería refinar con el fin de lograr un verdadero banco de datos que permitan evaluar la contribución de las políticas públicas aplicadas por gobiernos federal, estatales y municipales al progreso y bienestar de nuestra población.

Aunque concuerdo con las recomendaciones presentadas por la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y Progreso Social, presidida por Joseph Stiglitz y Amyarta Sen, en esta sección quiero hacer énfasis en las siguientes acciones que considero vitales para el INEGI, si en verdad desea proporcionar información que permita evaluar correctamente los efectos de la política pública en México:

- 1) La recopilación de mejores estadísticas sobre los mercados laborales mexicanos, estadísticas que incorporen la realidad del subempleo en nuestro país.
- 2) La adquisición de datos sobre la economía informal de nuestra nación; datos que nos permitirán evaluar sus efectos en la competitividad nacional ante un mundo globalizado.
- 3) La necesidad de mejorar la calidad y homogeneidad entre datos nacionales, estatales y municipales sobre las variables tradicionales que se utilizan para hacer evaluaciones de las políticas públicas y la eficiencia de las empresas privadas en nuestra nación.
- 4) La difusión de información sobre las condiciones de vida de nuestra población, salud, educación y competitividad respecto a las condiciones similares en otras naciones.
- 5) Añadir datos sobre los costos incurridos por la negligencia de las políticas públicas en la protección de nuestro medioambiente y su impacto en el bienestar de la población.

<sup>13</sup> Como el periodista John Nichols en *The Capital Times*, octubre del 2009.

## Mercado laboral

Por tradición, el INEGI ha recopilado información acerca de la cantidad del empleo vigente en nuestra nación. Desafortunadamente, las estadísticas recopiladas por esta institución enfrentan el desafío de competir con las estadísticas de empleo formal producidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social, las cuales deberían ser verificadas y acreditadas por el INEGI para evitar discusiones estériles acerca de la validez de las cifras oficiales de empleo y subempleo en nuestra economía. En particular, el INEGI debería ser la única fuente de información de las cifras de empleo y desempleo, ello evitaría que se presenten conflictos en los análisis de la efectividad de las políticas públicas de fomento al empleo en México.

De manera adicional, el INEGI debería mejorar su capacidad para presentar estadísticas de las condiciones de capacitación de la fuerza laboral del país. Las bases sobre las que se define en la actualidad el concepto de empleo y desempleo son sumamente engañosas. Los datos presentados para evaluar la tasa de desempleo nacional no corresponden a la realidad del empleo que la informalidad muestra día tras día a quienes verificamos las condiciones laborales de la mayoría de los mexicanos. Proporcionar información creíble sobre la calidad del empleo en nuestra economía, sobre las condiciones de horas de labor representativas de una jornada completa para calificarla como empleo y sobre la calidad de la capacitación de quienes responden la encuesta escapa a los datos que son presentados en estos momentos por la institución. Las cifras de desempleo que otorgan un máximo de 5% no son creíbles y requieren mejorar en su definición para presentar un retrato adecuado de la realidad laboral de México.

Sólo de esta forma será posible evaluar si las políticas laborales actuales permitirán que el progreso nacional y el bienestar de nuestra sociedad se garanticen en el largo plazo. Únicamente así se podrán idear programas de capacitación que mejoren la productividad promedio de la mano de obra en México. Los efectos de la *informalidad* en el empleo son perniciosos para la economía, en la medida que quedan disfrazados por conceptos de acceso a empleo con la definición actual, no permiten realizar una evaluación adecuada de la legislación vigente en la materia ni de las necesidades de reforma de la misma para alcanzar un grado de progreso y bienestar social que sea positivo en los años venideros.

## Informalidad en México

El país se caracteriza por *bautizar* al fenómeno de la ilegalidad con términos tales como la *informalidad*. Así, hablamos de los mercados informales que caracterizan a nuestro estilo de transacciones en las cuales se intercambian bienes que son robados, pirateados, contrabandeados y surtidos sin apego a la legislación fiscal vigente en México. Las características de esta informalidad no

son debidamente conocidas, los datos de la misma pertenecen al ámbito de lo *anecdótico*, pero escasea la información estadística que nos permitiera evaluar el tamaño de esta economía subterránea, su implicación para la competitividad nacional y su pernicioso efecto en las características de empleo, inversión y respeto por la ley que afecta nuestras posibilidades de alcanzar como nación los estándares de progreso y bienestar social presentes en otras economías.

El INEGI deberá conciliar nuestras necesidades de información estadística confiable con su capacidad de recopilar los datos en un mercado en el que lo ilegal es la regla que define el comportamiento del mismo. Esta reconciliación permitiría que se reconociese la calidad del empleo en el país, el efecto de los mercados *informales* sobre los derechos de propiedad y su impacto en las externalidades generadas que afectan la inversión y el desarrollo productivo, las carencias de capacitación para competir exitosamente en el mundo globalizado y, sobre todo, la necesidad de adaptar las políticas fiscales a la realidad impuesta por la existencia de estos mercados.

Quiero dejar en claro aquí mi diferencia con las recomendaciones de la Comisión, mientras que en su caso el interés es el ofrecer un valor que permita demostrar que los mercados de esta naturaleza tienen un PIB superior al imputado por las actuales cuentas nacionales: mi recomendación va en la dirección de proporcionar información que nos permita evaluar el impacto negativo que estas transacciones tienen en la medición del progreso y bienestar del total de la población.

## **Homogeneidad estadística**

El concepto federal de nuestra integración política exige que los datos estadísticos que definan la calidad de vida, producción, empleo e ingreso a nivel local, regional y nacional sean homogéneos. La homogeneidad de estos datos demanda una labor intensa del INEGI en la aceptación por parte de las autoridades de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) de la generación de estadísticas utilizando los mismos parámetros cuantitativos y cualitativos para que los datos sean comparables en cualquier dimensión estadística que refleje su realidad.

Al momento, la información no es homogénea, impidiendo el análisis oportuno sobre la calidad de políticas públicas aplicadas a los tres niveles de gobierno, el cual permitiría a los ciudadanos valorar las competencias de los gobiernos locales respecto a las correspondientes a otros gobiernos en la nación. Datos que son importantes ante la democratización de los procesos de elección popular y la evaluación de los servicios prestados por las autoridades locales para responder a los deseos de progreso y bienestar de las comunidades locales en México. Estadísticas vitales sobre bienestar social, ingreso y producción son afectadas por la incapacidad de obtener datos a nivel local que sean compatibles en las cuentas nacionales.

De la misma manera, acceso a estas estadísticas permitirá que estudios originados en otras zonas del país sean pertinentes en la evaluación de la calidad de vida de las diferentes regiones de nuestra geografía, un elemento requerido para definir políticas sociales y económicas de los gobiernos federal y estatales que vayan en auxilio de programas locales que verdaderamente impulsen el bienestar y progreso social de nuestra nación.

## **Comparación de bienestar**

El INEGI no puede excluirse de presentar análisis comparativos entre las condiciones de vida de nuestros habitantes y aquellas existentes en otras naciones del planeta. Integrar en su difusión de datos estudios que comparen estadísticas vitales entre México y otros países permitirá educar a la población sobre las condiciones del progreso y bienestar social que les entregan las políticas públicas aplicadas por los gobiernos de los tres niveles de autoridad. En un mundo globalizado, en el que la competencia por empleos, progreso y bienestar no están decididos únicamente por las condiciones locales, estudios de esta naturaleza serán esenciales para el robustecimiento de las condiciones bajo las cuales nuestra democracia será evaluada en sus méritos reales.

El INEGI podría buscar apoyo en las instituciones académicas que existen en México para la elaboración de dichos estudios. Esta colaboración afirmaría la calidad de los estudios desarrollados, implantaría un nuevo modelo de evaluación de políticas públicas en México y permitiría resguardar la integridad institucional del organismo de Estado autónomo al tiempo que se darían las condiciones para que la medición de los datos nacionales fuera compatible con los estándares de medición del progreso y bienestar social aceptados internacionalmente.

## **Impactos ambientales y progreso y bienestar social**

Como mencioné a lo largo del documento, la evaluación de la situación ambiental y los costos de la sobreexplotación de los recursos naturales han sido materia de discusión por connotados economistas a lo largo de los últimos 60 años. Nuestra documentación de los mismos se encuentra en etapas iniciales que exigen coordinación entre el INEGI y la comunidad científica para definir los datos estadísticos que permitirán evaluar adecuadamente la negligencia en el manejo de los recursos ambientales de que hacen gala los gobiernos que tiene México.

Por la complejidad de los temas, la necesidad de reconocer los impactos que la empresa privada causa en el manejo del medioambiente y la importancia de establecer políticas públicas que aminoren el impacto negativo del desconocimiento de estos costos en nuestra sociedad, el INEGI deberá valerse de herramientas diseñadas por la comunidad científica nacional para

establecer correctamente los procesos de recopilación de información requerida para estas evaluaciones. Éste será, sin duda, el aspecto más importante en el desarrollo de sus actividades futuras, ya que representa la publicación de la información que nos permitirá establecer si las acciones llevadas a cabo en el presente afectan de manera negativa y decisiva las posibilidades de progreso y bienestar social de las generaciones por venir.

Si el INEGI dedica sus recursos a complementar sus bancos de datos con esta información, su contribución al bienestar y progreso de México será indudable. Si persiste en mantener la estructura actual de medición del progreso y bienestar social, quedará corto de sus obligaciones para asegurar que el futuro de México sea uno de progreso y bienestar social.

---

## Referencias

- Arrow, Kenneth. *Social Choice and Individual Values*. Cowles Foundation Monograph, 12. London, Yale University Press, 1963.
- Boulding, Kenneth E. *The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics*, *American Economic Review*. 1966.
- . *Towards a New Economics: Critical Essays on Ecology, Distribution, and Other Themes*. Edward Elgar, 1992.
- . *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. 1966.
- Buchanan, James H. "Public Finance and Public Choice", en: *National Tax Journal*. 1975.
- . *The Demand and Supply of Public Goods*. Rand McNally, Chicago, 1968.
- Coase, Ronald. "Problem of Social Cost", en: *Journal of Law and Economics*. The University of Chicago, 1960.
- Daly, H. "Uneconomic growth and the built environment: in theory and in fact", en: Kibert, C. J. (ed.). *Reshaping the Built Environment: Ecology, Ethics, and Economics*. Washington, DC, Island Press, 1999.
- Keynes, J. M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. McMillan Cambridge University Press, 1936.
- Marshall, A. *The Economics of Welfare*.
- Pigou, A. C. *Keynes' General Theory, A Retrospective View*. Londres, McMillan, 1950.
- Samuelson, Paul A. "The Pure Theory of Public Expenditure", en: *Review of Economics and Statistics*. 36 (4): 387–389, 1954.
- Stiglitz, Joseph E., Sen, Amartya, and Fitoussi, Jean-Paul. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Paris, 2009.

# Medición del bienestar y progreso social: una perspectiva de desarrollo humano

Rodolfo de la Torre\*

Con el propósito de identificar los límites de los actuales indicadores de desarrollo social, el presidente francés Nicholas Sarkozy emitió una convocatoria en el 2008 para formar la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social. El presente ensayo hace referencia específica al diagnóstico y las recomendaciones emitidas por la Comisión. Dichas propuestas sugieren una realineación de las perspectivas analíticas tradicionales; este enfoque proporciona una guía y elementos adicionales para obtener una percepción más amplia y apropiada del bienestar social. Tales consideraciones ya han sido adoptadas por las Naciones Unidas y han quedado reflejadas en los ajustes al índice de desarrollo humano (IDH). Aun cuando queda pendiente la generación de nuevos indicadores, debido a que algunas valuaciones pueden ser muy inestables o subjetivas, las principales mejoras, al menos en el caso de México en cuanto al IDH, provienen de la posibilidad de obtener mayor y mejor información.

**Palabras clave:** medición del bienestar, desarrollo humano, desigualdad, producto interno bruto, índice de desarrollo humano, bienestar multidimensional, desarrollo sustentable.

In 2008, by an initiative of the French president Nicholas Sarkozy, the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress was created in order to identify the restrictions of the traditional social development indicators. This essay refers specifically to the diagnostic and recommendations of the Commission. Such proposals suggest realignment on the traditional analytic perspectives, this approach provide a guide and some additional elements to obtain a wider and more appropriate viewpoint of social well being. Those considerations have already been adopted by the UNDP and are now reflected in the adjustments made to the Human Development Index. Even though there is still missing the creation of new indicators the major improvements, at least in the case of Mexico referring HDI, came from the possibility to obtain more detailed information.

**Key words:** Well being measurement, human development, capabilities, inequality, sustainable development, Gross Development Product, Human Development Index, multidimensional well being.

\* Maestro en Economía por la Universidad de Oxford y licenciado en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Es coordinador de la oficina de Investigación en Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo México y profesor investigador del Centro de Investigación y Docencia Económicas en la División de la Administración Pública. Es editor de diversas publicaciones, entre éstas para la Conferencia Interamericana de Seguridad Social y para PNUD.

## Introducción

El *Informe sobre desarrollo humano* (PNUD, 2009) muestra que Estados Unidos de América (EE.UU.) tiene 35% más producto interno bruto (PIB) per cápita que Francia, pese a que éste presenta una mayor esperanza de vida y una tasa de matriculación escolar más alta. Una visión simple de los datos diría que los norteamericanos han alcanzado un mayor progreso social en virtud de su desempeño económico; una mirada más sofisticada podría decir que los franceses están mejor al convertir sus logros económicos en un mayor avance social. ¿Cuál es la realidad?, ¿de qué es indicativo un gran PIB per cápita?, ¿qué elementos básicos del progreso social deja de considerar?, ¿cómo debería medirse éste?

Ante este tipo de preguntas y la forma insatisfactoria en que suelen ser respondidas por la in-

formación estadística disponible, el presidente francés Nicholas Sarkozy convocó, en el 2008, a los economistas Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean Paul Fitoussi a formar la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social (CMDEPS), cuyo objetivo era identificar los límites del PIB como indicador del desempeño económico y el progreso social, considerar qué información adicional podría requerirse para generar indicadores de mayor pertinencia para el progreso social y evaluar la factibilidad de nuevos instrumentos de medición y formas de presentar la información estadística.

De los trabajos de la CMDEPS surgió un diagnóstico del estado actual de los conceptos e indicadores pertinentes para evaluar el desempeño económico y el progreso social de las naciones y 12 recomendaciones puntuales para mejorar los ejercicios de medición referidos a ellos.



Rainbowwoman. © iStockphoto.com/Erikreis

El presente ensayo revisa el diagnóstico y las recomendaciones de la Comisión considerando que pueden aprovecharse de mejor manera si se parte de una posición teórica definida desde la cual interpretarlos y aplicarlos, en este caso, la perspectiva del desarrollo humano basada en Sen (2000) y propuesta por PNUD (1990). En particular, se examinan las implicaciones de los hallazgos de la CMDEPS para el indicador más utilizado de este enfoque: el índice de desarrollo humano (IDH).

Para sus propósitos, este trabajo se divide en tres secciones: en la primera se plantea la relación que guarda la actividad económica con el nivel de vida de las personas y se explica el concepto y el IDH. Como ilustración, se presenta la información estadística básica sobre desarrollo humano para México; además, se recogen las recomendaciones de la Comisión respecto a la medición del PIB que directamente afectan la forma de construir el índice.

En la segunda sección se trata la multidimensionalidad del bienestar y el modo en que esto es tomado en cuenta en el IDH; se recoge un segundo grupo de recomendaciones de la CMDEPS referentes a la identificación del nivel de vida de las personas y se ilustra la manera en que se ha intentado tomarlas en cuenta y la forma en que todavía podría hacerse mejorar al IDH con base en ellas. También, muestra cómo algunas contribuciones de los informes de desarrollo humano de México han atendido, desde tiempo atrás, las advertencias de la Comisión.

Por último, se abordan las recomendaciones de la CMDEPS referentes a la construcción de indicadores que consideren la sustentabilidad del desarrollo. Se examina por qué en esta área se encuentra la mayor parte de los asuntos pendientes de investigación y construcción de los indicadores pertinentes, en lo que al IDH se refiere.

En términos generales, se concluye que la riqueza de las recomendaciones de la Comisión va más allá de la prevención de errores comunes en la construcción e interpretación de indicadores económicos y de progreso social e, incluso, más lejos que la

mejora de las estadísticas en estos temas, pues es capaz de realinear perspectivas analíticas de gran tradición y alcance, como la de desarrollo humano y sus correspondientes mediciones.

## De la producción al bienestar

Formas tradicionales de concebir el nivel de vida de las personas centran su atención en los activos que poseen, los ingresos que devengan, el gasto que realizan o su consumo de bienes y servicios. Los distintos tipos de capital (natural, físico, financiero, humano o social) pueden tener un uso productivo para generar ingresos, los cuales a su vez posibilitan la compra y el consumo de bienes y servicios. Al término de esta cadena de transformaciones se encuentra la valuación subjetiva de las personas, de los recursos poseídos y utilizados en términos de satisfacción, sentimientos y emociones. Es típico que el bienestar se identifique con lo que se tiene (bienestar material) o con lo que se percibe (bienestar subjetivo), pero en ello existe la omisión de no considerar lo que las personas son o hacen.

### Concepto y medición del desarrollo humano

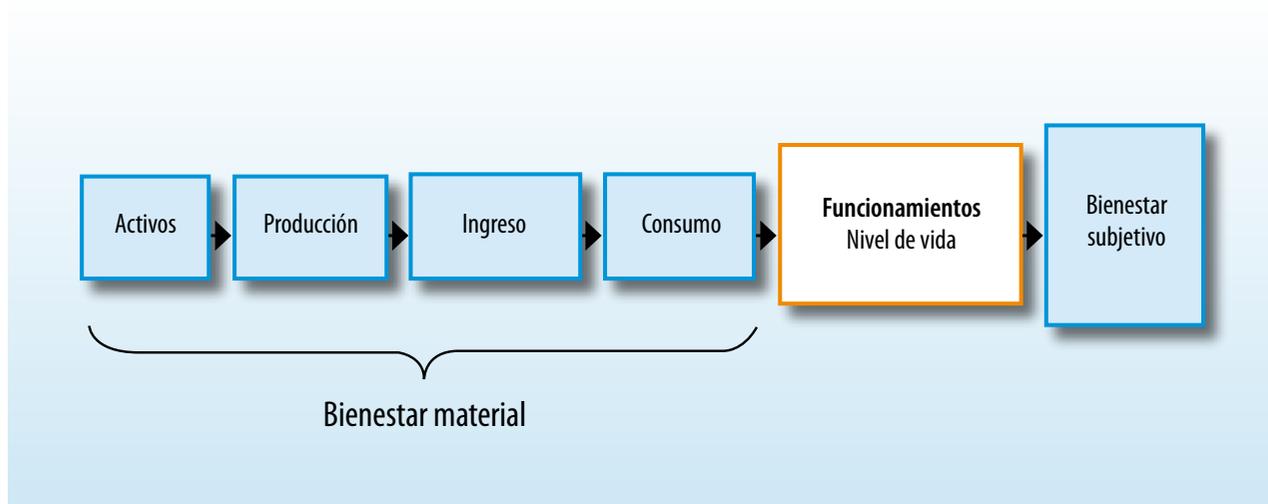
En el núcleo de la idea de desarrollo humano se encuentran las personas y sus oportunidades, lo que pueden ser o hacer, en ello radica su nivel de vida, no en la riqueza que poseen, el ingreso que obtienen, las mercancías y servicios que consumen o sus percepciones de bienestar (ver diagrama 1).

La noción de desarrollo humano hace referencia a las acciones y estados de las personas, las cuales son denominadas por Sen (2000) como funcionamientos.<sup>1</sup> Algunos ejemplos son:

- Estar saludable.
- Estar bien nutrido.
- Estar protegido de los elementos.
- Evitar enfermedades y dolor.
- Leer y escribir.

<sup>1</sup> "...elemento constitutivo de una vida, es el logro de una persona, lo que puede hacer o ser..."

## Bienestar material, bienestar subjetivo y nivel de vida



- Estar aceptablemente informado.
- Trasladarse de un lugar a otro.
- Ser respetado por otros.
- Obtener un empleo.
- Elegir representantes políticos.

Nótese que todos estos casos hacen referencia a los estados en los que se encuentran las personas (físicos, biológicos, psicológicos, etc.) o a las acciones que llevan a cabo, no se refieren a características de las mercancías, a su valuación económica o a sus propiedades productivas.

Al agrupar funcionamientos posibles se forman capacidades<sup>2</sup> básicas como la posibilidad de mantener la integridad física y la eficiencia biológica durante la máxima vida alcanzable, el potencial para formarse una concepción del bien, reflexionar sobre nuestros planes de vida y tener experiencias placenteras o el poder integrarse digna, productiva y participativamente a la comunidad en que se vive.

Dentro de la multiplicidad de capacidades es útil subrayar la importancia de algunas de ellas. Así, la perspectiva de una vida larga sin padecer enfer-

<sup>2</sup> Son combinaciones de funcionamientos potencialmente realizables, lo que constituye un aspecto fundamental de la libertad de una persona para elegir formas de vida alternativas.

medades evitables representa un elemento básico para un plan de vida. Por otra parte, la posibilidad de adquirir conocimientos para articular las habilidades de reflexión y comprender el entorno en que se vive es esencial para buscar un significado a la existencia. Por último, la oportunidad de generar un ingreso es fundamental para disponer de bienes y servicios correspondientes a una existencia decorosa y con experiencias placenteras. Dentro de este contexto, el desarrollo humano corresponde a las opciones abiertas a la gente para lograr una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos para un nivel digno.

Cabe mencionar que en el concepto de desarrollo humano juega un papel importante la noción de igualdad de oportunidades. No sólo se trata de que los individuos tengan ciertas capacidades básicas, sino que su potencial de ser personas sea similar entre ellos.

Bajo las consideraciones anteriores, medir el desarrollo humano en toda su complejidad sería algo fútil. La noción rebasa, de forma amplia, las posibilidades de capturarla con los datos disponibles pero, incluso ampliándolos, sería tal la cantidad de información que el ejercicio sería poco práctico. Dado que toda medición es una representación simplificada del concepto de origen, se requiere hacer

una selección de algunos de los elementos de este último para llegar a un indicador manejable.

El IDH propuesto en 1990 por el PNUD con propósitos de comparación internacional escoge tres dimensiones básicas para la medición: longevidad, conocimientos y acceso a recursos. Como indicadores de estas dimensiones, se toman la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización, la matrícula escolar y el PIB per cápita. Los índices de cada capacidad consideran los logros respecto a alguna magnitud de referencia y las dimensiones se agregan con igual ponderación (ver cuadro 1).

**Cuadro 1**

### Índice de desarrollo humano

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{valor efectivo} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Los valores máximos y mínimos establecidos por el PNUD son los siguientes:

INDICADOR	Valor máximo	Valor mínimo
Esperanza de vida al nacer (años)	85	25
Tasa de alfabetización de adultos (%)	100	0
Tasa bruta combinada de matrícula (%)	100	0
PIB per cápita (dólares PPC)	40 000	100

Después de obtener el índice de cada dimensión, se calcula el IDH como simple promedio de los índices de los componentes.

El resultado obtenido de este ejercicio es un índice con valores entre 0 (mínimo avance en las tres dimensiones incorporadas) y 1 (máximo logro posible), que representa el nivel de desarrollo humano. La perspectiva que da un indicador como el IDH de la situación de un país puede ilustrarse con el caso de México (ver cuadro 2), que se encuentra clasificado como país de alto nivel de desarrollo en la parte media alta del ordenamiento mundial de países según IDH, si bien es una nación con un modesto PIB per cápita, aunque con un crecimiento del IDH razonable considerando su posición y la región a la que pertenece.

Sin embargo, México se caracteriza por una enorme desigualdad regional en el IDH, que se estima

**Cuadro 2**

### Información básica sobre el IDH en México

<b>Alto nivel de desarrollo</b> (0.829 en el 2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar 52 a nivel mundial.</li> <li>• IDH similar al de Cuba (0.838).</li> <li>• Rezago en el índice del PIB per cápita (0.781).</li> </ul>
<b>Moderado crecimiento 2000-2005</b> (1.8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor que el de América Latina (1.1%)</li> <li>• Similar al de países de alto desarrollo (1.4%).</li> <li>• Inferior al mundial (3.3%)</li> </ul>
<b>Persistente desigualdad</b> (convergencia en 39 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidades: Salvakong (IDH de 0.89 a 0.70).</li> <li>• Municipios: Amerizambia (IDH de 0.95 a 0.43).</li> <li>• Géneros: Paracongo (IDH de 0.75 a 0.55).</li> </ul>

tardaría, al menos, 39 años en corregirse a nivel de entidades federativas. Los retos pueden ejemplificarse considerando que la entidad de menor índice tuvo un valor similar al de El Salvador, mientras que la de mayor desarrollo tuvo uno equivalente al de Hong Kong. A nivel de municipios, las distancias son similares a las de EE.UU. con Zambia; si se identifica el que tiene mayores diferencias de IDH entre hombres y mujeres, se encuentra una distancia entre estos grupos similar a la que hay entre Paraguay y República del Congo (PNUD, 2003).

### El PIB y las recomendaciones de la CMDEPS

El IDH toma como indicador de acceso a recursos para una vida digna el PIB per cápita, considerando que la capacidad de disponer de bienes y servicios para alcanzar capacidades puede ser aproximada por esta variable. El PIB per cápita es incorporado dando a los montos iniciales una mayor importancia que a iguales cantidades que se van adicionando a mayores niveles de producto, pues se considera que los primeros recursos tienen un mayor impacto sobre la libertad de las personas que subsecuentes adiciones.

El IDH pretende ir más allá del PIB en la medición del desarrollo, pero al incorporarlo como uno de sus elementos queda sujeto a las críticas que se hagan de este indicador. Y es, precisamente, a la forma como se usa el PIB que se dirigen las primeras recomendaciones de la CMDEPS (ver diagrama 2).

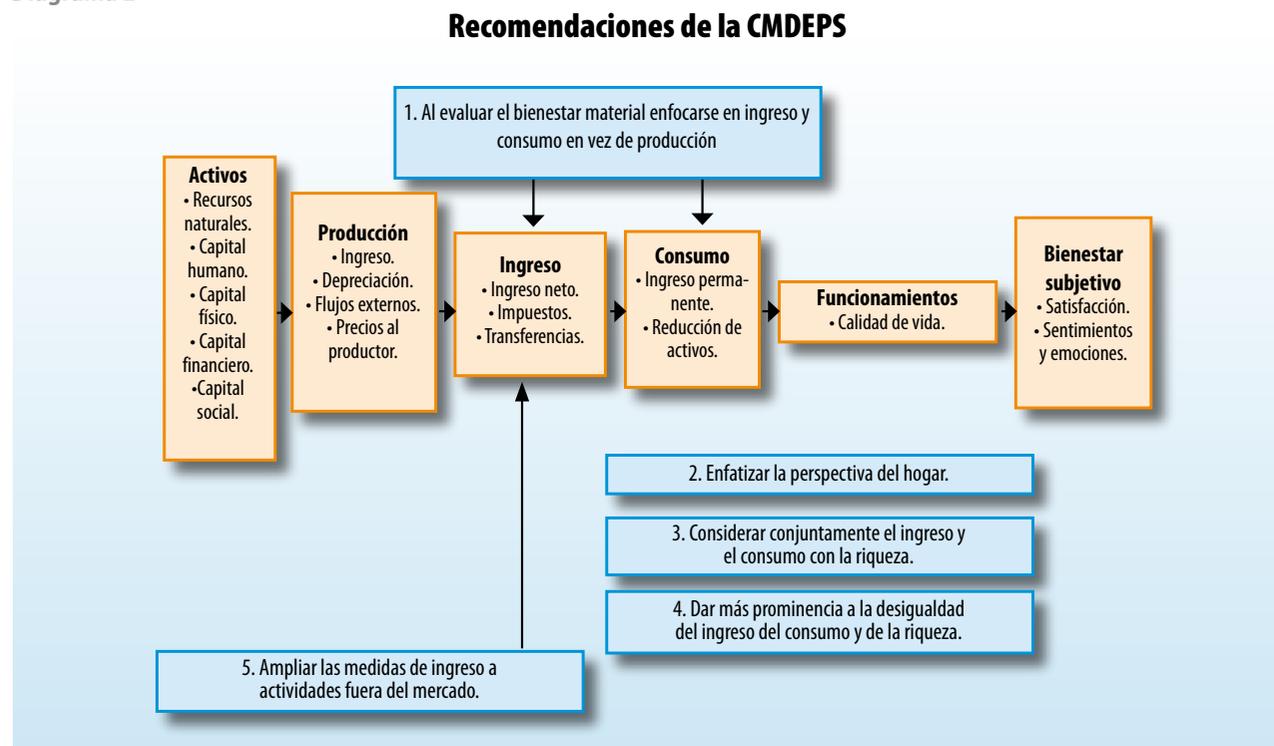
La primera recomendación hace una advertencia específica en la forma de tomar la información sobre consumo e ingreso en la economía. Establece que un mejor indicador del bienestar material corresponde al ingreso y al consumo que a la cantidad de producto generada. El PIB no es otra cosa que la suma del valor agregado originado del proceso productivo y del cual provienen los ingresos que permiten a las familias sostener su gasto; sin embargo, incluye también elementos que no se convierten en poder de compra para las personas, como la pérdida de valor de los acervos de capital. Además, la valuación del PIB suele hacerse considerando los precios que enfrentan los productores y no los consumidores finales, lo cual puede ocultar el verdadero poder de compra que representa para los hogares. En este sentido, el IDH haría bien en replantear su variable

de recursos para considerar el ingreso disponible o el gasto en consumo realizado por las personas.

Las siguientes tres recomendaciones que le siguen a la primera son de carácter general (ver diagrama 2). La número 2 advierte que la información macroeconómica pierde de vista variables de interés desde la perspectiva del hogar. Así, mientras el PIB nacional o regional se comporta de una forma, el ingreso disponible del hogar puede comportarse diferente debido, por ejemplo, a los impuestos y transferencias públicas que lo afectan. En este sentido, resulta conveniente que el IDH incorpore, como variable representativa de los recursos del hogar, su ingreso después de impuestos y transferencias públicas o, al menos, se examine cómo los impuestos y el gasto público están asociados a los niveles de desarrollo humano.

La 3 pide considerar en conjunto el ingreso, el consumo y la riqueza de las personas al evaluar su bienestar material. No es lo mismo mantener un nivel de consumo durante cierto periodo usando el flujo normal de ingresos (*ingreso permanente*) que hacerlo agotando los activos del hogar o incurrien-

Diagrama 2



do en endeudamiento: en el primer ejemplo, el consumo es sostenible de forma indefinida, mientras que en el segundo se está sacrificando consumo futuro para mantener el presente. Para el caso del IDH, lo ideal sería incorporar como variable de ingresos el *permanente*, el cual suele estar asociado al consumo de largo plazo aunque no necesariamente ocurre así.

La cuarta recomendación propone dar mayor prominencia a la medición de la desigualdad, ya sea del ingreso, el consumo o la riqueza. El razonamiento básico detrás de esto es que los promedios (como el PIB per cápita) ocultan situaciones distributivas muy diferentes y éstas deben hacerse visibles mediante indicadores de desigualdad. Para el caso del IDH, esta sugerencia es pertinente en particular, pues el indicador sigue siendo un promedio de los diferentes niveles de desarrollo registrados en un país o región y se requiere exponer no sólo la desigualdad de uno de sus componentes (los ingresos) sino del IDH en general.

La número 5 es incorporar actividades fuera del mercado en la medición de los ingresos. En particular, se sugiere tomar en cuenta el uso del tiempo de las personas en la producción de bienes y servicios que ellas mismas consumen como un elemento de su ingreso. De esta forma, en el IDH se debe utilizar una noción de ingreso que incorpore la producción para el autoconsumo y el valor del tiempo libre de las personas.

### Nuevos indicadores para México

El conjunto de recomendaciones sobre el PIB de la CMDEPS es pertinente para el IDH en la medida en que el primero participa en la formación del último. Incluso, algunas ya habían sido adoptadas antes de que se conocieran los resultados de la Comisión, dada su pertinencia.

En el PNUD (2004) se ha procedido a calcular el IDH sustituyendo el PIB per cápita por el ingreso promedio como variable pertinente para establecer el acceso de las personas a recursos para una vida

digna. El ingreso utilizado corresponde al del hogar dividido entre sus miembros, por lo que se atiende así la primera recomendación al abandonar un indicador de producción como aproximación al nivel de bienestar material.

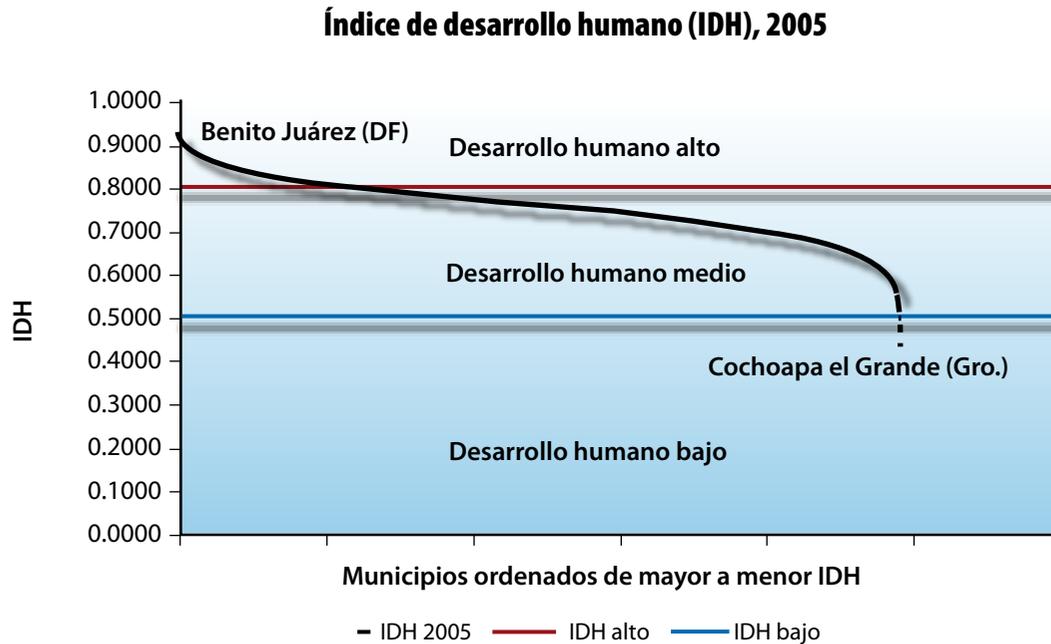
Para poder llevar a cabo este cambio, se ha procedido a estimar el ingreso de los hogares para cada municipio mediante un proceso de imputación que combina la información socioeconómica común de censos y encuestas de ingresos; en particular, con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), el ingreso atribuible a diversas características de los miembros del hogar (como escolaridad, edad, zona, sector productivo al que pertenecen y otras) se ha proyectado a las captadas en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y al II Conteo de Población y Vivienda 2005 siguiendo el método de Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2002).

La introducción de este cambio no ha significado una variación notable en el ordenamiento de los niveles de desarrollo de las entidades federativas del país, pero sí ha abierto el camino a una consideración más precisa de los valores del IDH en consonancia con la segunda recomendación de la Comisión. Así, ahora los valores del índice incorporan el ingreso después de impuestos y transferencias monetarias a los hogares. Pero quizá más importante es que se ha hecho posible el análisis de la desigualdad en el IDH al obtenerse para cada municipio (ver gráfica 1), lo cual responde parcialmente a la recomendación 4, que propone dar más preeminencia al análisis de la desigualdad. Ésta ha podido analizarse entre los municipios al interior de cada entidad federativa.

Sin embargo, un punto de igual o mayor interés es el reporte de índices de desigualdad del ingreso para cada uno de los municipios del país, lo que no sólo permite observar el grado de diferencia nacional sino también las desigualdades tan diferentes que privan en los municipios (ver gráfica 2). Esto refuerza todavía más la atención dada a la cuarta recomendación de la CMDEPS.

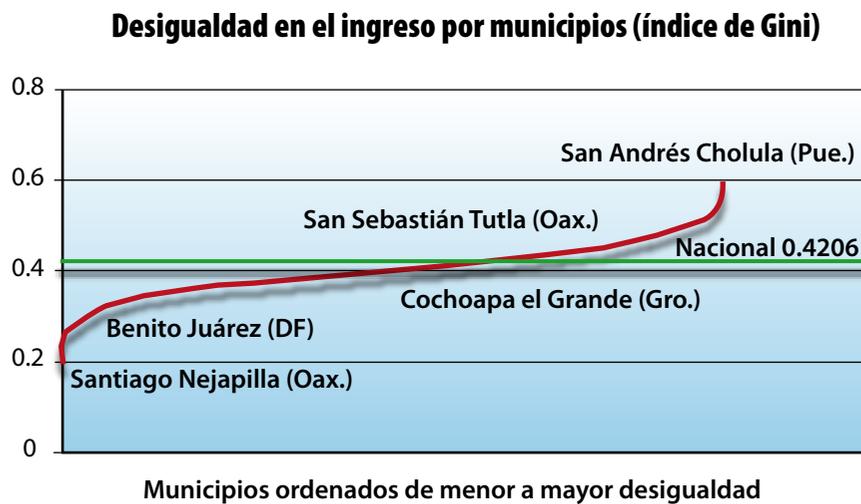
En el ejercicio anterior queda pendiente la consideración conjunta del consumo, el ingreso y la ri-

Gráfica 1



Fuente: PNUD (2008).

Gráfica 2



Fuente: PNUD (2008).

queza en el bienestar material de las personas, así como la inclusión de actividades fuera del mercado en la medición del ingreso; respecto a este último punto, el concepto de ingreso manejado incorpora el autoconsumo, así como el alquiler imputado de la vivienda (que son elementos fuera del mercado), no agotan la recomendación de la Comisión. Trabajos futuros sobre el IDH deberán recoger estas consideraciones.

## Multidimensionalidad del bienestar

Un aspecto tratado de forma amplia por el enfoque de desarrollo humano y también abordado por la CMDEPS es el de las diferentes facetas involucradas en el nivel de vida de las personas.

Una ventaja —y al mismo tiempo una limitación— de la medición del bienestar mediante mag-

nitudes como la riqueza, el ingreso o el consumo de las personas es que reducen la complejidad de los factores que inciden en el mismo a un valor monetario. Lo que se gana en simplicidad de medición se pierde en riqueza de información, por lo cual es necesario alcanzar un equilibrio entre el reporte de múltiples factores que inciden en el nivel de vida de las personas y su presentación resumida.

## Medición del bienestar

La calidad de vida de una persona o un grupo tiene múltiples aspectos. Si concebimos el bienestar como el conjunto posible de estados y acciones abiertos a las personas, cada transformación realizable para los individuos o acción factible es una faceta de bienestar, desde su cambio metabólico por alimentarse, hasta su actividad intelectual y social expresada en trabajo, ciencia o arte.

En la medición del bienestar es fundamental identificar, entonces, el conjunto de dimensiones que lo forman, para lo cual es indispensable partir de alguna noción de las necesidades de los individuos. Desde la perspectiva del desarrollo humano, éstas pueden plantearse de manera clara (siguiendo a Sen, 1979) como carencia de capacidades básicas, es decir, como ausencia de posibilidades esenciales de libertad. En esta conceptualización es claro lo que significa *necesidad*: imposibilidad de ser o hacer algo básico. Lo que no es claro es el listado de capacidades que deberán ser consideradas como fundamentales, pues Sen mismo mantiene dos posiciones poco esclarecedoras: o bien las capacidades básicas son evidentes (tener la posibilidad de sobrevivir) o dependen del contexto para el cual se desea definir las.

Un planteamiento explícito de las capacidades básicas a considerar se encuentra en Nussbaum (2002), quien lista las siguientes:

- Tener la posibilidad de evitar una muerte prematura.
- Poder mantener la eficiencia biológica.
- Tener la oportunidad de evitar el dolor y experimentar placer.

- Poder percibir sensorialmente, imaginar, pensar y razonar.
- Tener la posibilidad de vincularse a otros.
- Poder formarse una concepción del bien y planear la vida propia.
- Tener la oportunidad de vivir por y para otros.
- Poder relacionarse con la Naturaleza.
- Tener la posibilidad de actividades recreativas.
- Poder vivir una vida propia en un entorno distintivo.

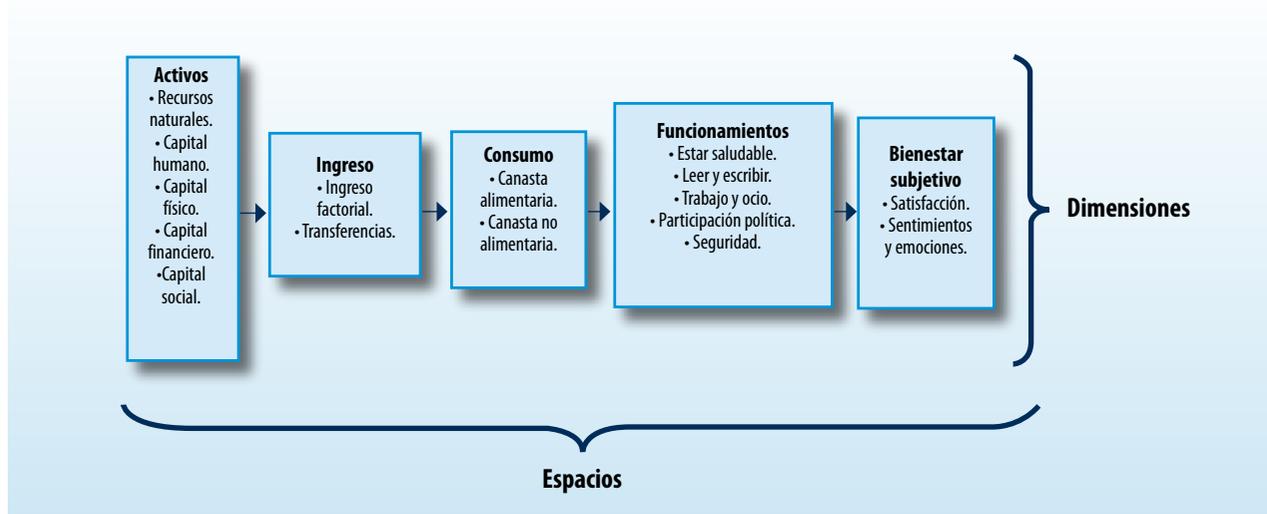
De esta forma, la multidimensionalidad del bienestar hace referencia al estado en que se encuentran los estados posibles o las acciones potenciales de las personas respecto a estas necesidades fundamentales y debe ser distinguida de la consideración de diferentes espacios, pues el bienestar tiene múltiples dimensiones al referirse a distintas necesidades. El estado de una necesidad puede aproximarse mediante variables que corresponden a diferentes espacios, como: los valores monetarios del ingreso, el consumo o la riqueza, la dotación de bienes y servicios, las capacidades básicas o las percepciones subjetivas. No debe confundirse el uso de varios espacios con la consideración de varias dimensiones (ver diagrama 3).

Un ejemplo puede aclarar el punto anterior: un elemento central para el mantenimiento de la eficiencia biológica es estar bien nutrido. Esta dimensión del bienestar se puede aproximar en diferentes espacios con las siguientes variables:

- Alimentos con los que cuenta un hogar al inicio de un periodo (acervos).
- Monto de ingreso dedicado a la compra de alimentos (flujo de ingreso).
- Bienes alimenticios consumidos dentro o fuera del hogar (flujo de consumo).
- Estado nutricional evaluado mediante un examen médico (capacidades).
- Satisfacción reportada por el consumo de alimentos (percepción subjetiva).

Si alguien construyera un índice de eficiencia biológica basado en los indicadores anteriores

## Multidimensionalidad del bienestar



(más allá de si son o no apropiados para la dimensión seleccionada) se tendría un ejercicio de medición multiespacial de un aspecto del bienestar más que una medición multidimensional del bienestar. La consideración de diferentes elementos asociados a la satisfacción de una necesidad no equivale a considerar diferentes necesidades. Así, en general, un análisis basado en *fuentes de bienestar* puede confundir el uso de múltiples espacios con la evaluación de múltiples dimensiones.

Una vez reconocida la diferencia entre espacios y dimensiones, el ejercicio de medición de bienestar requiere, al menos, cinco pasos:

- 1) Identificación del espacio pertinente. Consiste en determinar aquél en el que será aproximado el grado de satisfacción de las necesidades de interés.
- 2) Selección de la unidad de análisis. Se define si se analizan individuos, hogares o unidades equivalentes.
- 3) Identificación de logros o carencias. Mide la distancia entre lo alcanzado y una referencia normativa.
- 4) Agregación de logros o carencias. Consistente en convertir logros o carencias en distintas dimensiones en un indicador de logro o carencia global para la unidad de análisis.

- 5) Agregación de unidades de análisis. Se suman los logros o carencias de las unidades de análisis consideradas para llegar a un indicador de logro o carencia general.

Una ilustración de estos pasos lo ofrece el IDH. En principio, el índice se inclina por medir logros en el espacio de las capacidades, pero al final adopta el compromiso de aproximar algunas de ellas con variables diferentes, como el ingreso. En este sentido, el IDH es una medida no sólo multidimensional sino multiespacial.

En segundo lugar, si bien el IDH fue pensado para medir la situación de países, implícitamente lo hace a partir de un enfoque de individuos, pues puede interpretarse como una magnitud per cápita o promedio y, en principio, podría construirse el resultado nacional con los datos individuales.

El tercer paso es manejado a partir de la idea de que existen logros mínimos y máximos que pueden servir de referencia para construir el porcentaje alcanzado del máximo logro posible.

El IDH plantea el cuarto paso dando igual ponderación a los logros de cada dimensión y el último implica el promedio simple de logros individuales aunque, como se verá, algunas de sus versiones

permiten ponderaciones variables y la posibilidad de que en la agregación cuente en alguna medida la desigualdad.

### Bienestar y recomendaciones de la CMDEPS

Respecto a la medición del bienestar, la Comisión propone cinco recomendaciones más basadas, sobre todo (aunque no únicamente) en la teoría de las capacidades de Sen (ver diagrama 4). La número 6 llama la atención a considerar las condiciones objetivas en las que vive la gente, en particular sus capacidades, que son elementos objetivos del bienestar, no percepciones del mismo y, aunque puede haber dificultades para medirlas, en principio su magnitud no depende de la valuación que el observador haga de ellas pues, de otra forma, las capacidades son observables, no cuestiones de opinión.

La séptima propone que los indicadores de calidad de vida deben considerar la desigualdad de manera comprensiva. Esto es análogo a la recomendación de dar mayor preeminencia a la des-

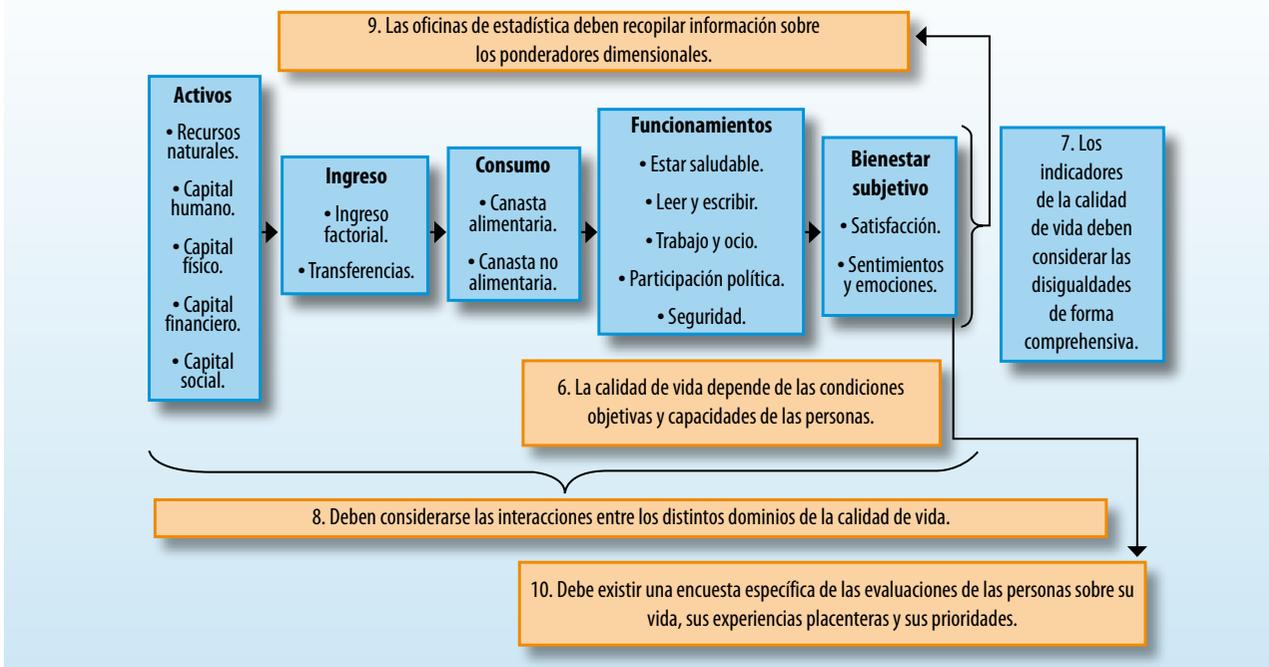
igualdad en la medición del ingreso, pero va más allá de esto, pues en el caso de las medidas de bienestar no basta con reportarlas y luego examinar su distribución, sino que se debe incorporar en ellas la desigualdad misma, de manera que mayor desigualdad refleje menor bienestar.

La octava recomendación es el reconocimiento de las interacciones entre las distintas dimensiones del bienestar, lo cual, en cierta forma, equivale a tomar en cuenta las complementariedades o sustituciones de los componentes del bienestar. Así, es posible que en algunos casos mayores oportunidades de conocimientos impliquen sacrificar ciertas capacidades de salud (dedicar más tiempo a actividades sedentarias que al ejercicio físico) pero, en otros, es posible que unas refuercen a otras (mejor nutrición permite incrementar el aprovechamiento escolar).

La número 9 llama a recopilar información que permita superar la práctica de suponer iguales ponderaciones para distintas dimensiones del bienestar, haciendo descansar éstas en las valua-

Diagrama 4

### Recomendaciones de la Comisión sobre la medición del bienestar



ciones de las personas. Después de todo, las capacidades son conjuntos de funcionamientos posibles valiosos para los individuos y ellos mismos pueden expresar el valor que le dan.

El punto anterior se liga con el 10, es decir, la necesidad de contar con encuestas sobre el valor que atribuyen las personas a sus propias experiencias, incluyendo lo satisfactorio o placentero de las mismas y las prioridades que depositan en ellas, lo que constituye la última recomendación en materia de bienestar. Esto, sin embargo, requiere un manejo prudente de la información, pues no se trata de que las percepciones subjetivas, a través de los ponderadores que definen para variables objetivas, determinen por completo los niveles de bienestar, ya que siempre es necesario considerar lo inestable que pueden ser dichas valuaciones.

### Avances en la medición del bienestar según el IDH

De estas cinco recomendaciones de la CMDEPS que hacen referencia al bienestar, las que se refieren a considerar de mejor forma las capacidades de las personas, sus desigualdades y las interacciones entre los distintos dominios de la calidad de vida han sido abordadas, en tiempos recientes, en el diseño y la medición del IDH en México.

Por una parte, se ha desagregado la medición del IDH más allá de los datos municipales para permitir su cálculo a nivel de hogares y personas (De la Torre y Moreno, 2010). Para ello, ha sido necesario redefinir la medición de algunas capacidades, acercándolas a la noción del potencial de ser o hacer de los individuos. De esta forma, por ejemplo, para el IDH de hogares se ha procedido a medir un indicador basado en la esperanza de vida para las personas según su edad, en vez de, simplemente, estimar la esperanza de vida al nacer.

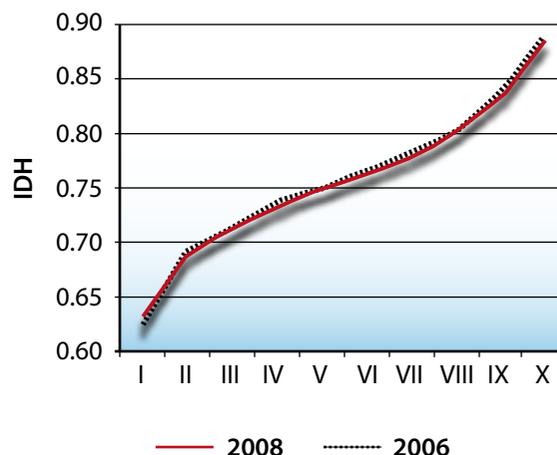
Además, en lugar de sólo constatar si una persona está alfabetizada y se encuentra matriculada o no (lo cual no resulta pertinente para la población que ya

no se encuentra en edad escolar), se ha procedido a construir un indicador de la escolaridad esperada para la edad, considerando que para los mayores de 24 años lo mínimo que debieran haber cursado es el equivalente a la educación secundaria y lo máximo, educación superior completa.

También, se procede a individualizar el ingreso cuando es posible o, por lo menos, asignar magnitudes per cápita, pero debe recordarse que esta dimensión es la menos cercana al concepto de *capacidades*, por lo que el ejercicio no agrega más información en este sentido. Sin embargo, con esta individualización es posible construir el IDH del hogar haciendo las imputaciones pertinentes.

Al obtener un IDH por hogar, es posible entonces dar un mayor realce a las desigualdades en desarrollo humano que si sólo se contara con datos por entidades federativas o municipios. La gráfica 3 muestra las diferencias en IDH para los distintos deciles de ingreso en el 2006 y el 2008. En ella se puede apreciar cómo los grupos más pobres, en particular el primer decil, han tenido un considerable avance respecto a otros, pese a corresponder esta información a un periodo donde se considera que la pobreza de ingresos ha aumentado (CONEVAL, 2009).

Gráfica 3  
Índice de desarrollo humano por decil de ingreso, 2006-2008



Fuente: elaboración propia.

El IDH por hogares o personas, además, permitiría calcular con mayor facilidad la desigualdad con la que éste se presenta, incorporando, incluso, la propia desigualdad como un elemento costoso para el desarrollo. Esto es, precisamente, lo que ha realizado el denominado índice refinado de desarrollo humano por medias generalizadas (IDH-MG) en el *Informe sobre desarrollo humano. México 2002* con base en Foster *et al.* (2003).

El IDH-MG considera que la desigualdad entre personas (y también entre dimensiones) representa una pérdida de desarrollo de acuerdo con un parámetro preestablecido de aversión a la desigualdad ( $e$ ), de manera que a mayor valor de  $e$ , mayor pérdida de desarrollo considerada (ver gráfica 4).

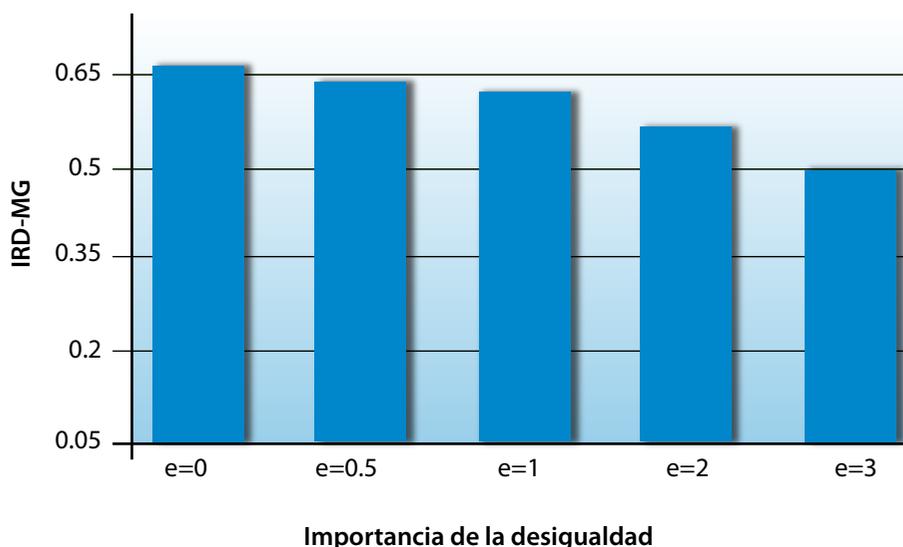
Por otra parte, conforme se le da mayor importancia a la desigualdad, los indicadores de cada dimensión del IDH-MG cambian según la desigualdad que presentan. Así, a mayor  $e$ , menor es el valor del subíndice de educación y, en cierta medida, del de ingresos, debido a que una gran desigualdad está presente y ésta representa una pérdida de desarrollo (ver gráfica 5).

Cuando se calcula el IDH-MG, de manera implícita se introducen ponderaciones variables para cada una de las dimensiones. Esto es así pues, conforme aumenta la diferencia entre los subíndices componentes del IDH-MG, se reduce en el margen el peso relativo de la dimensión que presenta más logros, es decir, en vez de que los alcances en cada dimensión convertida en indicador sean considerados un perfecto sustituto uno de otro, se comportan como complementos. Una implicación de lo anterior es que es preferible un desarrollo equilibrado, con logros similares en cada dimensión, a uno concentrado en avances en una sola de ellas, pues la desigualdad en dimensiones también representa una pérdida de desarrollo (ver gráfica 6).

Así, si se le da la mayor importancia a la desigualdad ( $e=3$ ), se encuentra que la variable con la más alta contribución potencial al nivel de desarrollo es el ingreso per cápita, con 67.6%; le sigue la educación (19.9%) y, por último, el indicador de longevidad (12.3%), es decir, un mayor nivel o una menor desigualdad del ingreso son clave. Estas cifras muestran que el rezago del ingreso per cápita y su desigualdad respecto a otros logros le con-

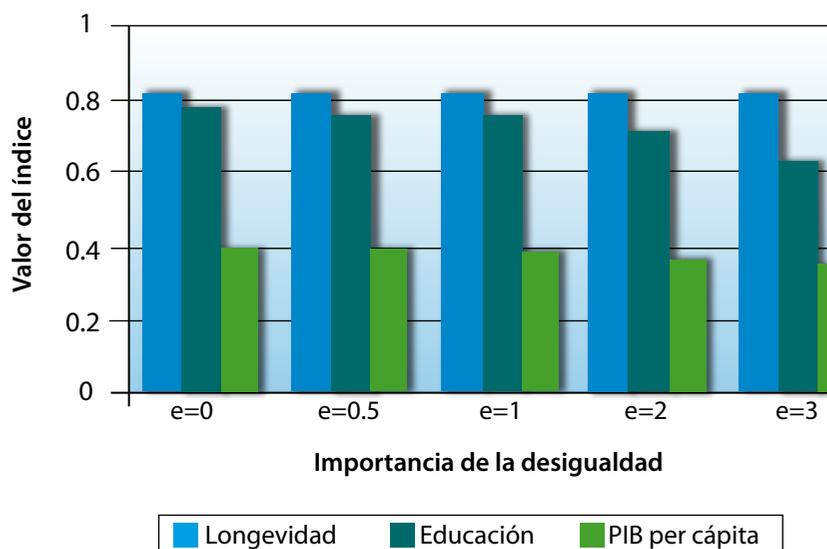
Gráfica 4

#### Índice refinado de desarrollo nacional con base en medias generalizadas (IRD-MG)



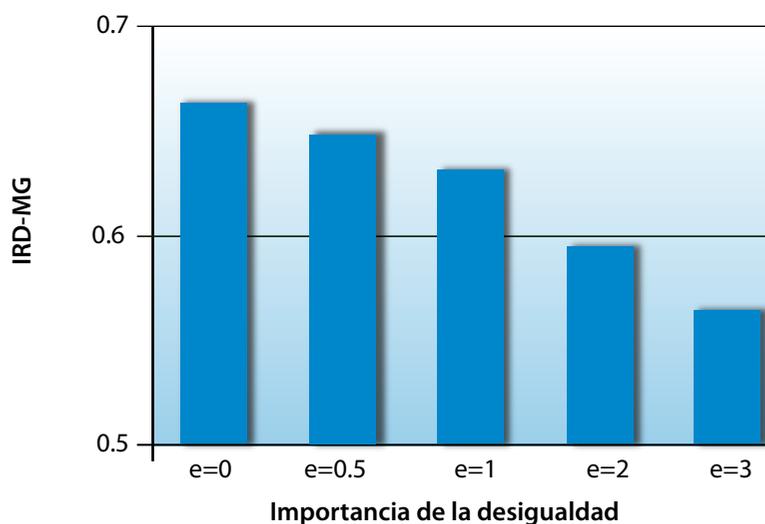
Fuente: Foster *et al.* (2003).

### Índices parciales de desarrollo nacionales con base en medias generalizadas



Fuente: Foster *et al.* (2003).

### IRD-MG para la desigualdad entre dimensiones



Fuente: Foster *et al.* (2003).

fieren una importancia como foco del desarrollo futuro superior al de las otras dimensiones en su conjunto.

Sin embargo, tanto el IDH para hogares e individuos como el IDH-MG dejan sin considerar las valuaciones que las propias personas podrían atribuir a cada dimensión ni incorporan elementos de satisfacción subjetiva.

El primer punto es de particular importancia, pues si bien el IDH trata de aproximar el espacio de capacidades abierto a una persona o grupo en alguna dimensión, no pretende establecer la importancia de esa dimensión de forma individual o colectiva. En vez de ello, atribuye una igual importancia al indicador de cada dimensión considerada (con el IDH simple) o predetermina el peso relativo de ellas según una fórmula.

En cuanto al segundo elemento, si bien es de gran importancia conocer las percepciones de bienestar para una gran variedad de temas, no resulta central para la medición del desarrollo, pues el núcleo del mismo es la capacidad de alcanzar estados valiosos, más que ciertos niveles de satisfacción o disfrute. La razón es que el desarrollo se concibe como una situación objetiva, sujeta a valuación, más que un estado emocional que pueda observarse. Esto es así para no considerar como más *desarrollo* la aceptación resignada o autocomplaciente de privaciones a la libertad.

En todo caso, queda pendiente aún un avance substancial en la medición del componente subjetivo del desarrollo, ya sea en la forma de ponderadores personales o colectivos a las dimensiones del bienestar objetivo o de la incorporación de elementos subjetivos que no desvirtúen la idea de desarrollo como libertad.

## Desarrollo sustentable y más allá

El último aspecto abordado por la CMDEPS es el de la sustentabilidad del desarrollo. Aunque esto es un concepto de mayor complejidad, por lo regular se le asocia a la protección del ambiente y, en particular, a la prevención de daños al entorno de gran magnitud, como el calentamiento global o la destrucción irreversible de recursos naturales, por ejemplo: la reducción de la biodiversidad por la extinción de especies.

### Desarrollo humano sustentable

La sustentabilidad puede concebirse como la situación en la que las futuras generaciones, al menos, gozan las mismas oportunidades para ser o hacer de las presentes; un desarrollo que no reduce las capacidades promedio de las personas que en el futuro existirán, para que las que viven en la actualidad alcancen una libertad considerablemente mayor que sus sucesores, puede decirse que contiene un elemento de equidad intergeneracional.

Una forma evidente de inequidad entre generaciones corresponde al agotamiento de recursos naturales en el presente que no podrán ser renovados en el futuro. Así, la extracción de petróleo hasta su agotamiento puede permitir, a quienes lo disfruten, expandir su bienestar, pero impidiendo que generaciones futuras gocen de su consumo al ser imposible regenerarlo, como se puede reponer una porción de bosque que se tala o la población de una especie que se preserva.

Sin embargo, no siendo posible distribuir de forma *equitativa* recursos presentes y ciertos entre pobladores futuros e inciertos, además de que la valuación de los recursos hoy puede diferir de la que se presente en el mañana, deben al menos seguirse ciertas reglas de sentido común; por ejemplo, si se está utilizando un capital no renovable, como el petróleo en la actualidad, su uso debe corresponder a la acumulación de otro activo para uso futuro, es decir, utilizar el ingreso petrolero para invertir, en vez de para consumir; otro ejemplo es de no reducir a cero ningún acervo de capital natural en principio reproducible, dado el valor intrínseco e instrumental de lo que en principio es conservable, lo cual se concreta en evitar la extinción de especies completas.

Sean éstas u otras el tipo de reglas elementales que permiten ir en la dirección de la equidad intergeneracional, se requiere información para darles sentido. Tanto el valor del capital natural utilizado como los riesgos de un desastre ambiental requieren ser aproximados.

### Desarrollo sustentable y las recomendaciones de la CMDEPS

Otras dos recomendaciones de la Comisión en cuanto a este tema se refieren a contar con indicadores acerca de los acervos ambientales y a tener estadísticas sobre la proximidad de daños peligrosos en el ambiente.

La primera recomendación es importante para no contabilizar como ingreso el uso de capital na-

tural, pues esto daría un falso sentido de prosperidad cuando en realidad se están tomando recursos heredables a las generaciones futuras.

El ingreso es el flujo de recursos que se puede consumir sin reducir el acervo de riqueza con el que se cuenta. Una forma de elevar el consumo es haciendo uso de la riqueza disponible. Sin embargo, si esto es recurrente y no hay reposición, el consumo realizado será insostenible. No sólo eso, el acervo transferible a la generación futura será de cero.

Es frecuente que se contabilice como ingreso la reducción del capital natural al no estar éste incorporado en las cuentas nacionales. Por eso, una apropiada medición del acervo de riqueza ambiental debe ser parte de las bases de la sustentabilidad del desarrollo.

Por otra parte, la identificación de amenazas de gran magnitud a los recursos ambientales es de gran importancia, aun cuando éstas no lleguen a materializarse en la forma de una reducción del capital natural. Tan sólo al conocer la probabilidad de que ciertas conductas económicas pongan en riesgo el equilibrio de ecosistemas o se transformen en catástrofes climáticas, por ejemplo, ayuda a modificar los sistemas de incentivos sociales y las políticas públicas pertinentes.

Como en su momento la información sobre el agotamiento de la capa planetaria de ozono y ahora las evidencias de un calentamiento global catastrófico han llevado a la acción colectiva, la construcción de indicadores de amenazas ambientales graves a las generaciones presentes y futuras resultan de gran importancia, pues permiten detener daños irreversibles a las condiciones de bienestar futuro con suficiente anticipación.

### **Indicadores de desarrollo humano sustentable: la agenda pendiente**

A pesar de múltiples avances en la incorporación de ajustes y dimensiones al IDH en nuestro país (ver De la Torre y Moreno, 2010), aún queda pen-

diente la generación de indicadores de sustentabilidad que complementen o modifiquen el IDH para el caso de México.

Al menos tres razones pueden explicar esta falta: la carencia de información, la indeterminación de la dimensión de sustentabilidad pertinente y las dificultades para atribuir logros de sustentabilidad a grupos específicos.

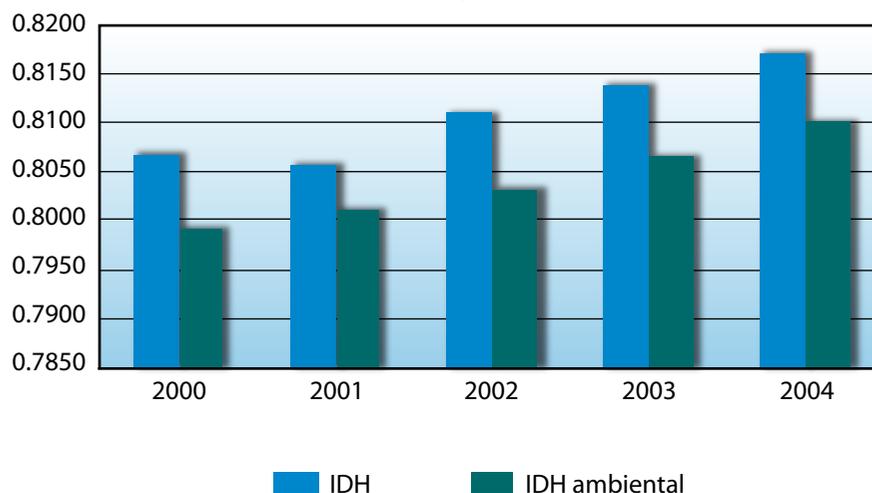
Por una parte, hasta hace poco (INEGI, 2009) se ha comenzado a contar con datos que permiten, por ejemplo, calcular la pérdida del capital dado por la Naturaleza atribuible al agotamiento de recursos naturales y la degradación ambiental. Con esta información se podría contabilizar, de manera más apropiada, el flujo de recursos con que se cuenta para incorporarlos en el cálculo del IDH. Claro que en sentido estricto, siguiendo las recomendaciones de la CMDEPS, no sólo debería deducirse la depreciación ambiental sino también la del capital físico para una mejor medición, cuestión que se ha realizado para el cálculo del IDH ambiental (ver gráfica 7).

Ajustar el PIB deduciendo la depreciación del capital físico y natural para el cálculo del IDH es algo razonable, pero difícilmente agota el tema de la medición de los componentes de sustentabilidad del desarrollo. No es claro, sin embargo, qué otras dimensiones de la sustentabilidad deberían abordarse: ¿el acceso a recursos naturales?, ¿la equidad intergeneracional?, ¿la valuación posible de los recursos naturales a través del tiempo? De acuerdo con la Comisión, al menos la dimensión de la proximidad de daños ambientales considerables sería un asunto pendiente de incorporar, aunque no es claro cómo.

Por otra parte, el enfoque de desarrollo humano es antropocéntrico, se enfoca en las oportunidades abiertas al *Homo sapiens* más que en las que pudieran definirse para otras especies, por lo que en este enfoque, la Naturaleza no tiene un valor intrínseco sino instrumental y es conservada en la medida que esta preservación sirve al desarrollo sustentable. Por lo tanto, sea cual sea la dimensión del

Gráfica 7

## IDH e IDH ambiental, México 2000-2004



Fuente: cálculos propios con información del INEGI.

desarrollo sustentable que se incluya, ésta debe valorarse en función de las oportunidades que proporciona a hombres y mujeres a través del tiempo. Así, por ejemplo, el cambio climático cobra importancia por sus efectos directos e indirectos sobre la humanidad, no por sus consecuencias devastadoras independientes de ella. Sin embargo, atribuir efectos específicos del cambio climático (o de otras dimensiones de la sustentabilidad) sobre ciertos países, grupos o individuos es muy complicado, lo cual impide incorporar en el IDH elementos que capturen estas consecuencias.

Buena parte de los factores que afectan la sustentabilidad del desarrollo (como la disponibilidad de cierto capital natural o la amenaza de desastres ambientales graves) caen en la categoría de *bienes* o *males* públicos, en un sentido económico. El disfrute de un bosque no talado o la adversidad por una mayor inestabilidad de los periodos de lluvia o sequía atribuibles al calentamiento global no se circunscriben a quienes viven en el bosque o en un lugar en particular y se experimentan de manera simultánea con muchos otros: no hay rivalidad ni exclusión en su *consumo*.

Sin embargo, esto no significa que las ventajas y perjuicios se distribuyan por igual. Respecto a esto, una posible forma de incorporar algunas de las

consecuencias del cambio climático en el desarrollo humano es calculando la probabilidad de que se presenten en un país o región ciertos eventos catastróficos (como inundaciones, heladas o sequías de gran destrucción) y atribuirles un costo en desarrollo humano esperado que puede deducirse del IDH observado. Un avance a lo largo de estas líneas lo ofrece para México Rodríguez-Oreggia *et al.* (2010). En todo caso, es evidente que en el tema del desarrollo sustentable quedan la mayor parte de las tareas pendientes.

## Comentarios finales

La perspectiva teórica del desarrollo humano y el IDH brindan una base clara para entender mejor las recomendaciones de la CMDEPS: las propuestas de la Comisión permiten precisar la naturaleza de los recursos con los que se cuenta para crear o ampliar las capacidades de las personas y, en tal sentido, para la libertad de hombres y mujeres en el mundo. Pero no sólo eso, también proporcionan un mejor entendimiento del bienestar al enfatizar su naturaleza multidimensional (más allá de su aspecto monetario) e introducen como un factor que no debe ser ignorado de forma estadística, la valoración que los propios individuos hacen de sus oportunidades.

En la mayor parte de las recomendaciones está presente la incorporación de la desigualdad de aquello que permite alcanzar ciertas capacidades o de las capacidades humanas mismas como un aspecto clave de la naturaleza del desempeño económico y el progreso social: es usual que mayor desigualdad represente una pérdida social, ya sea entre individuos, grupos, naciones o generaciones enteras.

En el ejercicio de revisión de las recomendaciones de la CMDEPS se puede ubicar en qué dimensiones, variables o ponderaciones debe ajustarse el IDH, por lo que las propuestas de la Comisión cobran un sentido práctico inmediato. Además, permiten evaluar los avances que ya se han hecho en el enriquecimiento del cálculo del IDH aplicado a México.

Respecto a este último punto, cabe resaltar que las principales mejoras al IDH originadas de la experiencia mexicana provienen de una mejor información y medición referente a la desigualdad, con gran probabilidad porque este problema es patente en el país y merece una atención especial. Así, el contar con un IDH por hogar e individuo y una medición agregada basada en promedios generalizados, le da una gran fortaleza a las conclusiones derivadas de este indicador en cuanto a los avances y retrocesos en el combate a la desigualdad.

El saldo deudor se encuentra en el mejoramiento del IDH como indicador de desarrollo sustentable. En esta área se requiere incorporar a la medición del IDH las escasas estadísticas disponibles sobre el desgaste del capital natural, procurar su desagregación geográfica y definir nuevas dimensiones para calcular el elemento de sustentabilidad del desarrollo. Aunque la CMDEPS sugiere construir indicadores sobre la cercanía de un daño ambiental de gran magnitud, éstas deben considerarse en función de la pérdida de libertad humana que el daño representaría, en particular para generaciones futuras, y no en sus propios términos. Por este motivo, la posible inclusión del impacto de los desastres ambientales sobre el IDH puede ser un comienzo para considerar fenómenos de mayor magnitud, como el calentamiento global.

Sin duda, existen muchos elementos adicionales que incorporar a la agenda de investigación sobre la medición del bienestar y del IDH en particular, sin embargo, las recomendaciones de la CMDEPS constituyen una muy útil señal de camino para saber si se va en la dirección correcta.

## Referencias

- CMDEPS (2009). Junio del 2010. [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf)
- CONEVAL (2009). *Presentación evolución de la pobreza*. Junio del 2010. [www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/medicion\\_pobreza/HomeMedicionPobreza.jsp](http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/medicion_pobreza/HomeMedicionPobreza.jsp)
- De la Torre, Rodolfo y Héctor Moreno (2010). "Advances in sub national measurement of the Human Development Index: the case of Mexico", en: *Background paper for the Human Development Report 2010*. PNUD, mimeo.
- Elbers, Chris; Jean Lanjouw y Peter Lanjouw (2002). "Micro-level estimation of welfare", en: *Policy Research Working Paper Series 2911*. Washington, DC, World Bank.
- Foster, James E., Luis F. López-Calva y Miguel Székely (2003). *Measuring the Distribution of Human Development: Methodology and an Application to Mexico*. Serie Documentos de investigación. México, PNUD. <http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/Cuadernos2003-4.pdf>
- Nussbaum, Martha C. (2003). "Capabilities as fundamental entitlements. Sen on social justice", en: *Feminist Economics*. 9 (2-3) pp. 33-59, Routledge.
- PNUD (1990). *Human Development Report*. Oxford, Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Informe sobre desarrollo humano. México 2002*. México, Mundiprensa.
- \_\_\_\_\_. (2004). *Índice de desarrollo humano municipal en México*. México, PNUD.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Índice de desarrollo humano municipal en México 2000-2005*. México, PNUD.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Human Development Report*. Oxford, Oxford University Press.
- Rodríguez-Oreggia et al. (2010). "The Impact of Natural Disasters on Human Development and Poverty at the Municipal Level in Mexico", en: *CID Working Paper No. 193*. Harvard, January, 2010.
- Sen, Amartya (1979). "Equality of what? The Tanner Lectures on Human Values", en: Sen, Amartya (1982). *Choice, welfare and measurement*. Cap. 19. Oxford, Blackwell.
- \_\_\_\_\_. (2000). *Desarrollo como libertad*. Madrid, Planeta.



# Metodología para la medición multidimensional *de la pobreza en México*

CONEVAL

## Nota de la redacción:

Este trabajo, realizado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y entregado al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para su publicación, fue presentado en el Seminario Internacional La Medición del Progreso y el Bienestar Social, organizado conjuntamente por el Centro de Investigación y Docencia Económicas y el INEGI, del 4 al 5 de noviembre de 2009. La elaboración de este documento al interior del CONEVAL tuvo la participación de Félix Acosta, Fernando Cortés Cáseres, Agustín Escobar Latapí, Graciela Freyermuth, Juan Rivera Dommarco, Graciela Teruel Belismelis, Gonzalo Hernández Licona y Víctor Pérez Hernández.

El presente documento contiene los criterios metodológicos que el CONEVAL ha adoptado para la medición oficial de la pobreza multidimensional en México, los cuales son el resultado de un intenso y cuidadoso proceso de investigación, análisis y consulta con algunos de los mejores especialistas a nivel nacional e internacional en la materia, así como con distintas instituciones y organismos que amablemente brindaron al CONEVAL su experiencia y conocimiento. La metodología cumple con el propósito de proporcionar elementos para el diagnóstico y seguimiento de esta situación en nuestro país, al complementar el conocido método de pobreza por ingresos con el enfoque de los derechos sociales y el análisis del contexto territorial. Estos componentes permitirán un seguimiento puntual de los rezagos sociales de la población, los cuales serán difundidos y reportados de forma sistemática por el propio Consejo.

**Palabras clave:** medición multidimensional de la pobreza, derechos sociales, pobreza en México, bienestar económico.

## Introducción

El marco normativo del Estado mexicano —en específico, la Ley General de Desarrollo Social (LGDS)— establece un conjunto de ordenamientos que el CONEVAL debe seguir en materia de medición de la pobreza, entre los que destacan dos aspectos fundamentales: el carácter multidimensional de este fenómeno y los niveles de desagregación para los cuales deberá ser reportada.<sup>1</sup> Estos mandatos, a la vez que imponen desafíos conceptuales, metodológicos y empíricos cuya solución aún se discute en el ámbito académico (Kakwani y

<sup>1</sup> El artículo 36 de la LGDS determina que para la definición, identificación y medición de la pobreza deberán considerarse, al menos, los siguientes ocho indicadores: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y grado de cohesión social. Asimismo, en el artículo 37 se establece que la medición de la pobreza deberá efectuarse cada dos años a nivel estatal y cada cinco a nivel municipal; para ello, el CONEVAL deberá utilizar la información que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

This document describes the methodological criteria adopted by the National Council of Evaluation of Social Development Policy (CONEVAL) to create the official measurement of multidimensional poverty in Mexico. These criteria are the result of a deep and systematic process of research, analysis and consultation with some of the best national and international experts in multidimensional poverty measurement, and also with a number of institutions which generously shared with CONEVAL their experience and knowledge. This methodology fulfills the purpose of providing elements for the diagnosis and monitoring of poverty in our country, complementing income poverty measures with an approach based on social rights and analysis at the geographic and territorial levels. These components will make it possible to evaluate changes in social deprivation in Mexico, which will be systematically reported by CONEVAL.

**Key words:** measurement of multidimensional poverty, social rights, poverty in Mexico, economic well-being.

Silber, 2008), implican la generación de fuentes de información novedosas que permitan disponer de los datos que demanda la nueva medición, con la periodicidad y desagregación geográfica requeridas por la LGDS.

Con el propósito de brindar una respuesta metodológicamente rigurosa a los ordenamientos de la Ley, el CONEVAL desarrolló dos líneas de investigación entre el 2006 y el 2009. La primera consistió en la elaboración de diversos estudios y seminarios con especialistas nacionales e internacionales en la materia. En una primera etapa, se consultó a expertos en medición de la pobreza con el fin de identificar los principales retos para definir y medir la pobreza multidimensional. A partir de los resultados de esas primeras sesiones, el CONEVAL solicitó a un conjunto de expertos, en el 2007, la elaboración de cinco propuestas metodológicas concretas que permitieran resolver el problema de la medición multidimensional de la pobreza de

acuerdo con los requerimientos de la LGDS<sup>2</sup>, que fueron presentadas en dos talleres de trabajo y un seminario académico internacional, durante los cuales se discutieron y analizaron sus principales características, propiedades y alcances.<sup>3</sup>

Como resultado de las discusiones efectuadas, el CONEVAL emprendió, en una tercera etapa, la tarea de proponer una metodología de medición de la pobreza que cumpliera con las disposiciones legales, fuera sensible a la problemática social mexicana y estuviera fundamentada en sólidos criterios metodológicos. Esa primera propuesta institucional fue discutida con un conjunto de especialistas en el último trimestre del 2008 en dos seminarios (uno nacional y otro internacional). Por último, como fruto de los esfuerzos antes descritos, así como de una intensa discusión de las distintas opciones metodológicas disponibles, el CONEVAL elaboró el documento definitivo, el cual se enriqueció a partir de los comentarios y sugerencias de Sabina Alkire, James Foster, David Gordon y Erik Thorbecke.

La segunda línea de investigación, correspondiente a la generación de la información necesaria para efectuar la medición a nivel estatal y municipal, se dividió, a su vez, en dos vertientes de trabajo: una consistió en desarrollar, durante un periodo de dos años, un intenso proceso de colaboración institucional con el INEGI, mediante el cual se efectuó la planeación, prueba y consolidación del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008<sup>4</sup>, el cual permite, por primera vez en el país, contar con información para generar estimaciones de pobreza multidimensional para cada entidad federativa.

La segunda vertiente consistió en la integración de grupos de trabajo para la definición de los indicadores sociales a utilizar, es decir, rezago edu-

cativo; calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda; acceso a la salud; acceso a la seguridad social; acceso a la alimentación y cohesión social. Se formaron, también, grupos de discusión que abordaron los temas vinculados al mercado de trabajo, la perspectiva de género, la discriminación y los grupos de población vulnerables; en ellos participaron, a título individual o institucional<sup>5</sup>, especialistas en cada una de las temáticas señaladas, quienes contribuyeron de manera importante a la estructuración del MCS-ENIGH 2008.

En las siguientes secciones se abordarán, de forma breve, los fundamentos conceptuales de la metodología adoptada; para los siguientes apartados se deja la descripción de los criterios metodológicos específicos para la medición de la pobreza multidimensional y se finaliza con la presentación de los resultados correspondientes al 2008 y algunas consideraciones finales.<sup>6</sup>

## Fundamentos conceptuales

La medición de la pobreza en nuestro país ha sido desarrollada (por tradición y en su mayoría), desde una perspectiva unidimensional, en la cual se utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población. En ella se suele definir un umbral o línea de pobreza (que representa el ingreso mínimo necesario para adquirir una canasta de bienes considerados indispensables) y se compara con el ingreso de los hogares para identificar a la población que carece de las condiciones necesarias para satisfacer sus necesidades, siempre y cuando se puedan adquirir a través de los mercados de bienes y servicios.

<sup>2</sup> Los especialistas que presentaron propuestas metodológicas fueron Julio Boltvinik, Satya Chakravarty, James Foster, David Gordon y Rubén Hernández, junto con Humberto Soto.

<sup>3</sup> Las memorias finales de los especialistas serán publicadas en el libro *Medición multidimensional de la pobreza en México: opciones metodológicas*, editado por El Colegio de México y el CONEVAL (en prensa).

<sup>4</sup> Como parte de los trabajos para definir las preguntas que utilizaría para la medición multidimensional de la pobreza, el CONEVAL diseñó la Encuesta Nacional de Umbrales de Pobreza, cuyo trabajo de campo se realizó a finales del 2007.

<sup>5</sup> Durante este proceso participaron especialistas provenientes de distintas instituciones, entre las cuales se encuentran la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), el Consejo Nacional de Población, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, el INEGI, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el Instituto Nacional de las Mujeres, el Instituto Nacional de Salud Pública, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), las secretarías de Desarrollo Social y de Salud, el Sistema Nacional de Información en Salud y Transparencia Mexicana.

<sup>6</sup> Una versión extendida de la metodología puede ser consultada en la página de Internet del CONEVAL, [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

A pesar de la evidente utilidad de la perspectiva unidimensional, así como de su amplia aceptación a nivel mundial<sup>7</sup>, esta aproximación ha sido sujeta a exhaustivas revisiones y cuestionamientos (CDESC, 2001; DWP, 2003; ONU, 2004). Se argumenta que una de sus principales limitaciones consiste en que el concepto de pobreza comprende diversos componentes o dimensiones, es decir, se trata de un fenómeno de naturaleza multidimensional que no puede ser aprehendido única y exclusivamente por los bienes y servicios que pueden adquirirse en el mercado (CDESC, 2001; CTMP, 2002; Jahan, 2002; Kakwani y Silber, 2008; O'Neil, 2006), sino que está asociada, también, a la imposibilidad de disfrutar diversos satisfactores esenciales, muchos de los cuales son provistos por el Estado (acceso a servicios de saneamiento o la seguridad pública, por ejemplo) o son considerados fundamentales por formar parte de los derechos humanos, económicos, sociales y culturales (CDESC, 2001; Kurczyn y Gutiérrez, 2009; ONU, 2004).

En consonancia con la discusión académica y el debate internacional, la LGDS, en su artículo 36, establece que para la medición de la pobreza en México deben considerarse, de manera simultánea, los derechos sociales y el bienestar económico. De esta forma, derechos sociales y bienestar (asociados al principio universal e inalienable de libertad individual) reflejan el espíritu de una ley que considera un vínculo social contractual (que no es sólo político, sino normativo a partir de los criterios establecidos en la propia LGDS) entre el Estado, la comunidad y los individuos con el propósito fundamental de garantizar el acceso de toda la población al desarrollo social y humano que la sociedad es capaz de generar.

A pesar del reconocimiento de las ventajas conceptuales de una aproximación multidimensional a la medición de la pobreza, existen diversos re-

tos por resolver, como: la definición de las dimensiones relevantes, las interacciones existentes entre éstas o las restricciones de las fuentes de información (Alkire y Foster, 2007; Bourguignon y Chakravarty, 2003; Kakwani y Silber, 2008).<sup>8</sup>

De entre las distintas aproximaciones existentes para abordar el tema, los ordenamientos de la LGDS permiten identificar dos grandes perspectivas: el enfoque de bienestar y el de derechos humanos. El primero circunscribe las aproximaciones de necesidades básicas insatisfechas, de activos y capacidades, entre otras (Attanasio y Székely, 2001, 1999; Grupo de Río, 2006; Ravallion, 1998; Sen, 1992, 1980); el segundo está asociado a la existencia de garantías fundamentales, inalienables, insustituibles e interdependientes, por lo que, desde esta perspectiva, la pobreza constituye, en sí misma, una negación de los derechos humanos (PNUD, 2003b; Robinson, 2001; CDESC, 2001; ONU, 2004).

En el caso del enfoque de bienestar, el objetivo primordial radica en la identificación de las dimensiones y condiciones que limitan la libertad de las personas para desarrollarse de forma plena. Bajo este enfoque, se supone que cada persona, a partir de sus circunstancias y preferencias, desarrolla el conjunto de capacidades que definen el abanico de opciones de vida que puede elegir; si estas alternativas no le permiten tener condiciones de vida aceptables dentro de su sociedad, se considera que el individuo es pobre. Si bien no existe consenso sobre la mejor manera de abordar el problema de la pobreza multidimensional desde este enfoque, la mayoría de las mediciones efectuadas desde esta perspectiva consideran fundamental la disponibilidad de recursos económicos por parte de los individuos, lo cual reconoce la centralidad del ingreso en la mayoría de las sociedades para la adquisición de una amplia variedad de bienes y servicios (ONU, 2004).

<sup>7</sup> La principal medición de pobreza utilizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Unión Europea se basa en la línea de pobreza definida a partir de un nivel de ingreso fijado a 50% del ingreso medio por hogar; Estados Unidos de América (EE.UU.) basa su medición oficial en una línea de pobreza definida en el costo en dólares de un determinado *plan de alimentos*; el Banco Mundial define la pobreza extrema como vivir con menos de 1.25 dólares de EE.UU. al día.

<sup>8</sup> En este sentido, países como Argentina, Chile o Uruguay representan una excepción importante; en ellos existe una larga tradición que utiliza una perspectiva mixta o combinada, en la cual se relaciona la insuficiencia de ingresos con otras privaciones sociales (Feres y Mancero, 2000). Esta aproximación ha sido retomada en fecha reciente debido a las investigaciones surgidas en el Reino Unido y Europa (Gordon, 2006).

Por otra parte, en los últimos años ha cobrado cada vez mayor relevancia un enfoque para la conceptualización de la pobreza basado en los derechos humanos, que parte del reconocimiento de éstos como "...la expresión de las necesidades, valores, intereses y bienes que, por su urgencia e importancia, han sido considerados como fundamentales y comunes a todos los seres humanos..." (Kurczyn y Rodríguez, 2009: 3-4). De esta forma, se considera que toda persona debe tener una serie de garantías indispensables para la dignidad, las cuales, al ser adoptadas dentro del marco jurídico nacional o al ser ratificadas mediante la firma de los instrumentos internacionales que las amparan, se convierten en obligaciones para el Estado, el cual deberá generar los mecanismos que permitan, de manera progresiva, el acceso pleno a los derechos humanos.

Bajo este enfoque, la pobreza se convierte en "...la negación no sólo de un derecho en particular o de una categoría de derechos, sino de los derechos humanos en su totalidad..." (Despouy, 1996: 6).

En ambos enfoques (bienestar y derechos) existe un reconocimiento de que la pobreza está directamente vinculada con la limitación de las opciones de vida de los seres humanos y se busca identificar las múltiples privaciones o circunstancias que limitan el ejercicio de las libertades individuales y colectivas. En el primero se pretende investigar las condiciones que brindan a los individuos las opciones de vida mínimas aceptables en su entorno social, mientras que en el de derechos se conocen *a priori* las dimensiones relevantes y las condiciones que una sociedad considera indispensables para cada uno de sus miembros (las cuales están asociadas a los derechos humanos o garantías individuales).

Los dos también permiten disponer de una sólida aproximación conceptual al problema de la medición multidimensional de la pobreza; sin embargo, es posible adoptar uno solo en el cual confluyan estas dos perspectivas. Lo anterior responde a que el enfoque de derechos brinda

una respuesta para determinar las dimensiones relevantes para el estudio de la pobreza, la cual es, a su vez, consistente con el de bienestar, pues propone condiciones que todo individuo debe tener garantizadas para desenvolverse de manera adecuada en su entorno social. En estos términos, el cumplimiento de derechos deviene en condiciones necesarias para brindar opciones de vida mínimas aceptables a partir de las preferencias personales (Jahan, 2002; Mackinnon, 2006).

Si bien el enfoque de derechos brinda elementos necesarios para que los individuos y los grupos sociales ejerzan su libertad (dada la importancia de los bienes y servicios que pueden adquirirse en el mercado), es pertinente complementarlo con la evaluación de los recursos monetarios con que cuentan las personas. El enfoque de bienestar ofrece un sólido marco para analizar el acceso a esos bienes y servicios necesarios. Así, el bienestar adquirido mediante los recursos monetarios y el ejercicio de los derechos sociales se forman en dos ejes analíticos complementarios que se refuerzan de manera mutua y convergen, pero, al ser cualitativamente distintos, deben diferenciarse tanto de forma teórica y conceptual como metodológica.

## Contexto territorial

La pobreza es una experiencia específica, local y circunstancial (ONU, 2004) o, como lo señala el estudio sobre las voces de los pobres: "La pobreza se sufre a nivel local, en un marco específico, en un lugar determinado y en una interacción concreta..." (Nayaran *et al.*, 2000: 230). Lo anterior resalta la cada vez mayor relevancia que ha tomado en la bibliografía la necesidad de incorporar aspectos que trascienden al ámbito individual, como las características geográficas, sociales y culturales, entre otras, las cuales influyen en las opciones de vida de las que disponen las personas y, por lo tanto, en el ejercicio de sus libertades.

Sin embargo, estos aspectos contextuales no pueden enmarcarse dentro de las aproximaciones al fenómeno de la pobreza que se abordaron con

anterioridad. Los derechos sociales o el ingreso de las personas son atributos individuales o de la unidad doméstica, en tanto que, en el caso de los factores contextuales, el análisis requiere considerar elementos comunitarios o locales, cuya identificación descansa en criterios territoriales.

Un enfoque en el que confluyen derechos y bienestar, y que toma en cuenta el contexto territorial, presenta cuatro fortalezas frente a un enfoque unidimensional. En primer lugar, coloca en el centro de las políticas de superación de la pobreza a una sociedad compuesta por grupos sociales e individuos libres y participativos. En segundo, supone un sistema basado en valores democráticos y en el funcionamiento de instituciones sociales bajo el imperio de la ley y el Estado de derecho. En tercero, toma en cuenta el particular y heterogéneo contexto social y territorial en el que se desarrollan las capacidades individuales. Por último, permite establecer prioridades de política pública en términos de metas diferenciadas y de atención a grupos vulnerables, con criterios concretos de responsabilidad y rendición de cuentas por parte de cada uno de los actores involucrados en las estrategias de superación de pobreza.

A continuación, se presentarán los criterios específicos para la medición de la pobreza bajo el enfoque adoptado por el CONEVAL, los cuales necesariamente deben contemplar este vínculo ineludible entre los diferentes espacios de privación y se dejarán para un apartado posterior los aspectos relativos a la definición de los indicadores que fueron utilizados en su estructuración.

## Metodología de medición de la pobreza

### Criterios generales

De acuerdo con Sen (1976), existen dos problemas básicos que debe resolver una metodología de medición de la pobreza: el de identificación y el de agregación o medición. La solución al primero busca establecer los criterios que serán uti-

lizados para determinar si una persona es pobre o no; el segundo se resuelve al establecer la forma en que se agregarán las carencias de cada persona para generar una medida general de pobreza en una población determinada.

En la mayoría de las aplicaciones de las ideas de Sen, la solución al problema de la identificación ha consistido en adoptar una visión unidimensional.<sup>9</sup> Sin embargo, Bourguignon y Chakravarty (2003) señalan que en el enfoque multidimensional es necesario, además, establecer con precisión las dimensiones a considerar y la manera de identificar a la población en situación de pobreza a partir de sus atributos en cada una de las dimensiones consideradas. Este proceso implica que la metodología de medición deba establecer criterios para efectuar comparaciones entre dimensiones cualitativamente distintas, como: salud, educación o vivienda.

La metodología de medición de la pobreza adoptada por el CONEVAL retoma los principales métodos utilizados para este propósito en México, en especial aquellos que han empleado los recursos monetarios de los hogares como un indicador indirecto del bienestar (CTMP, 2002)<sup>10</sup>, a la par que considera las propuestas metodológicas, en particular las latinoamericanas, que combinan mediciones de pobreza por ingresos con las de necesidades básicas insatisfechas (Becaria y Minujin, 1988; Feres y Mancero, 2000; Gordon, 2006). Además, ha sido desarrollada a partir de las teorías más recientes disponibles en la bibliografía especializada.

Para la definición de la metodología adoptada, el CONEVAL estableció una serie de criterios que debería seguir con el fin de cumplir con los principios de transparencia, rigor técnico e imparcialidad, además de ser una herramienta útil en la arena de las políticas públicas de desarrollo social. Para tal efecto, la medición de la pobreza —al ser

<sup>9</sup> Toma en cuenta una variable de interés para realizar las mediciones de pobreza, por lo general el ingreso o el gasto de la población.

<sup>10</sup> La metodología propuesta por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) en el 2002 constituye un referente importante. Información más detallada sobre las investigaciones del Comité puede consultarse en Székely (2005).

concebida como una evaluación global de estas políticas— permite realizar un diagnóstico de las carencias de la población y evaluar, en el mediano y largo plazo, el desempeño de las estrategias de superación de la pobreza. Esta actividad cumple con un papel de difusión de los avances y retos en materia de desarrollo social, por lo que debe ser de fácil difusión entre la ciudadanía y ser sometida al escrutinio público; también, debe tener documentados los supuestos que la sustentan, ser sencilla, accesible para comunicarse y replicarse, así como estadísticamente robusta. Más aún, es necesario que permita la elaboración de diagnósticos que den cuenta de la magnitud, las tendencias y las características del fenómeno y favorezca la evaluación de las políticas en curso y el diseño de nuevas políticas o programas.

En consecuencia, el CONEVAL (como organismo del Estado mexicano encargado de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza) debe asegurar que la metodología de medición satisfaga los siguientes criterios: cumplir con los ordenamientos de la LGDS y las demás disposiciones normativas aplicables, generar resultados que permitan identificar a la población en situación de pobreza, incorporar indicadores pertinentes, permitir el conocimiento de la contribución de las entidades federativas y los municipios a la pobreza nacional, identificar el aporte de cada dimensión a la pobreza, ser desagregable para distintos grupos de la población, realizar mediciones comparables a lo largo del tiempo, ser aplicable a partir de la información que genera el INEGI, brindar un marco analítico apropiado para analizar las carencias de la población e identificar las regiones y grupos sociales con mayores carencias, así como satisfacer un conjunto de propiedades axiomáticas como la monotonidad y la normalización.<sup>11</sup>

Estos criterios pretenden establecer la conexión entre las consideraciones teóricas y técnicas que sustentan la metodología y el contexto institucional y normativo en el que se enmarca con el

<sup>11</sup> Para mayor referencia sobre estas propiedades, consultar Alkire y Foster (2007) y Bourguignon y Chakravarty (2003).

fin de asegurar que las mediciones multidimensionales de pobreza brinden información valiosa para responder a las distintas necesidades de la población, de la sociedad civil y de los distintos órdenes de gobierno.

### Definición e identificación

A partir de los criterios antes mencionados, la definición oficial de pobreza que ha adoptado el Estado mexicano analiza la situación social de la población a partir de tres espacios: el bienestar económico, los derechos sociales y el contexto territorial. No obstante, el concepto utilizado en esta metodología considera sólo los primeros dos. El tercero (y en particular la cohesión social) se concibe como una importante herramienta de análisis sobre el entorno en el cual se desenvuelven los procesos sociales que comprenden u originan la pobreza, debido a que abarca conceptos relacionales correspondientes a comunidades y colectividades sociales.

Ya que cada uno de los dos espacios que se tomarán en cuenta brinda un diagnóstico de las limitaciones y restricciones que enfrentan las personas, se establecen criterios diferenciados para definir la presencia o ausencia de carencias en cada uno de ellos. En el del bienestar económico se establece una cantidad mínima de recursos monetarios (definida por la línea de bienestar) requeridos para satisfacer las necesidades de las personas. En el de los derechos sociales, al ser considerados como elementos universales, interdependientes e indivisibles, se dice que una persona está imposibilitada para ejercer uno o más derechos cuando presenta carencia en, al menos, uno de los seis indicadores señalados en el artículo 36 de la LGDS: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

Si bien la presencia de carencias asociadas en cada uno de los espacios impone una serie de limitaciones específicas que atentan contra la libertad y la dignidad de las personas, la presencia simultánea de carencias en los dos espacios

agrava de forma contundente sus condiciones de vida, lo que da origen a la siguiente definición de pobreza multidimensional:

“Una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de, al menos, uno de sus derechos para el desarrollo social y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.”

Una vez adoptada esta definición, es necesario establecer la estrategia para efectuar la identificación de la población pobre multidimensional. Al respecto, en esta metodología se consideran dimensiones constitutivas de la pobreza en el Estado mexicano a todas aquellas asociadas a los indicadores mencionados en el artículo 36 de la LGDS, con excepción de la cohesión social. Para efectos de identificación de la población en situación de pobreza, y conforme a lo establecido en el marco conceptual, estas dimensiones se dividen en dos grupos:

- La asociada al espacio del bienestar económico, la cual se mide operativamente por el indicador de ingreso corriente per cápita.
- Las relacionadas con los derechos sociales, es decir, educación, salud, seguridad social, alimentación, vivienda y sus servicios, las cuales se miden por medio de los seis indicadores de carencia social referidos.

En el caso del espacio del bienestar económico, el ingreso corriente representa el flujo de entradas (no necesariamente monetarias, ya que puede incluir los productos recibidos o disponibles en especie, entre otros) con el cual los hogares pueden disponer de los satisfactores que requieren, sin disminuir los bienes o activos que poseen. Con el propósito de permitir la comparación de distintos hogares, el ingreso corriente del hogar es ajustado con el fin de reflejar las diferencias en la composición del hogar (de acuerdo con su tamaño, edad de sus integrantes y otras características).

Para la identificación de las carencias en el espacio de los derechos sociales, se realiza un proceso

en dos fases: en la primera se genera una variable dicotómica que permite distinguir si una persona presenta carencia en la dimensión respectiva o no (estos indicadores toman el valor 1 cuando el individuo tiene la carencia y 0 en caso contrario); en la segunda se construye un *índice de privación social* a partir de la suma de los seis indicadores asociados a las carencias sociales.

De acuerdo con las sugerencias de Gordon (2007), el CONEVAL ha llevado a cabo los procedimientos estadísticos para verificar que este índice satisface las propiedades de validez, confiabilidad y *aditividad*.

Conforme a la definición de pobreza multidimensional, se considera que una persona experimenta carencias en el espacio de los derechos sociales cuando el valor del índice de privación social es mayor que cero, es decir, cuando presenta, al menos, una de las seis carencias (*umbral de privación*). Debe notarse que, al construir el índice como la suma de los indicadores de carencia, se supone que cada una de ellas tiene la misma importancia relativa. Es necesario resaltar que ambos criterios son consistentes con los principios de indivisibilidad e interdependencia de los derechos humanos.

De manera análoga a la línea de bienestar mínimo que se definió en el espacio del bienestar económico, se identifica a la población que presenta un número importante de carencias sociales mediante la definición de un *umbral de privación extrema* ( $C^*$ ), el cual permite reconocer a la población en situación de *pobreza multidimensional extrema*. No existe un criterio metodológico único para determinar un umbral de este tipo, por esta razón, y con la finalidad de no utilizar pautas discrecionales, la Comisión Ejecutiva del CONEVAL decidió aplicar las de Gordon (2007) para determinar el valor de  $C^*$  con base en análisis estadísticos, los cuales se sustentan en un criterio que permite maximizar las diferencias entre el grupo de población que es pobre multidimensional y el que no tiene carencias sociales y su ingreso es superior al valor de la línea de bienestar; al mismo tiempo, este criterio pro-

duce una configuración de los dos grupos lo más homogénea posible en su interior. Al aplicar estas pautas, se encontró un valor para  $C^*$  igual a 3.

El ingreso y el índice de privación social ofrecen, de manera independiente (al corresponder a espacios analíticos diferentes), un diagnóstico de las restricciones monetarias y las carencias sociales que afectan a la población que, como son distintas (tanto conceptual como cualitativamente), no sería consistente en forma metodológica su combinación en un índice único de pobreza multidimensional. De acuerdo con la definición de pobreza, es necesario conjugar ambos espacios para delimitar de manera precisa a la población que se encuentra en esta situación. Para ello, se recurre al método de clasificación (ver figura 1).

El eje vertical de la figura 1 representa el espacio del bienestar económico, el cual se mide a través del ingreso de las personas. La línea de bienestar permite diferenciar si las personas tienen un ingreso suficiente o no; el eje horizontal muestra el espacio de los derechos sociales, medido con el índice de privación social. Es preciso mencionar que, a

diferencia de la presentación usual en las gráficas cartesianas, la población ubicada a la izquierda de este eje tiene más carencias que la población ubicada a la derecha.

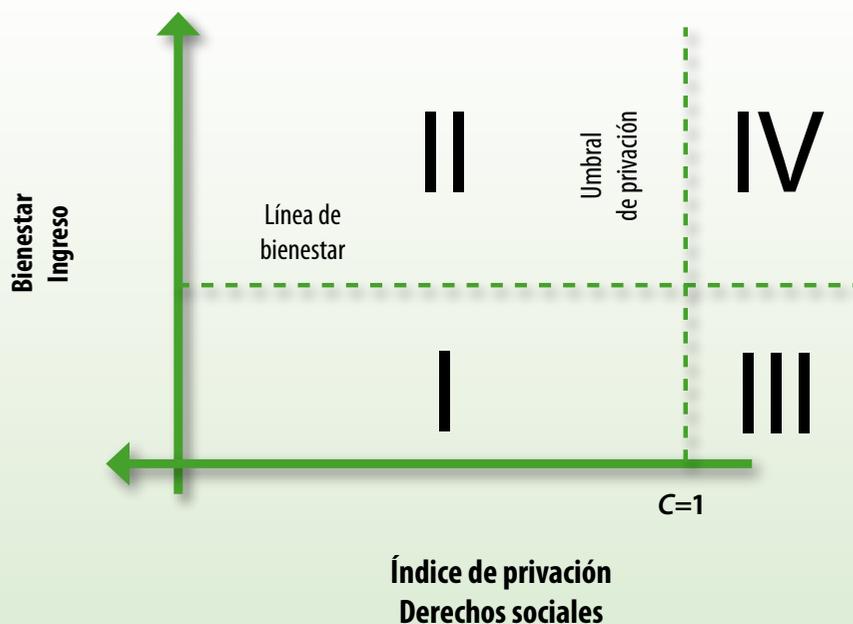
Asimismo, puesto que son consideradas carentes las personas que presentan al menos una privación social, el valor del umbral de privación es 1; a partir de éste, es posible diferenciar a las personas que tienen carencias de quienes no; así, las que se ubican en el eje horizontal, a la izquierda del umbral de privación, son aquellas que experimentan, al menos, una carencia; quienes están a la derecha son las que no padecen falta de ninguna de las seis dimensiones sociales.

De acuerdo con esta figura, una vez determinado su ingreso e índice de privación social, cualquier persona puede ser clasificada en uno y sólo uno de los siguientes cuatro cuadrantes:

- I. Pobres multidimensionales. Población con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padece, al menos, una carencia social.

Figura 1

### Población en situación de pobreza multidimensional



- II. Vulnerables por carencias sociales. Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar.
- III. Vulnerables por ingresos. Población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar.
- IV. No pobre multidimensional y no vulnerable. Población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que no tiene carencia social alguna.

De forma adicional, a partir de la línea de bienestar mínimo y del umbral de privación extrema ( $C^*=3$ ), es posible identificar, en el grupo de población en situación de pobreza multidimensional, a las personas en situación extrema (ver figura 2).

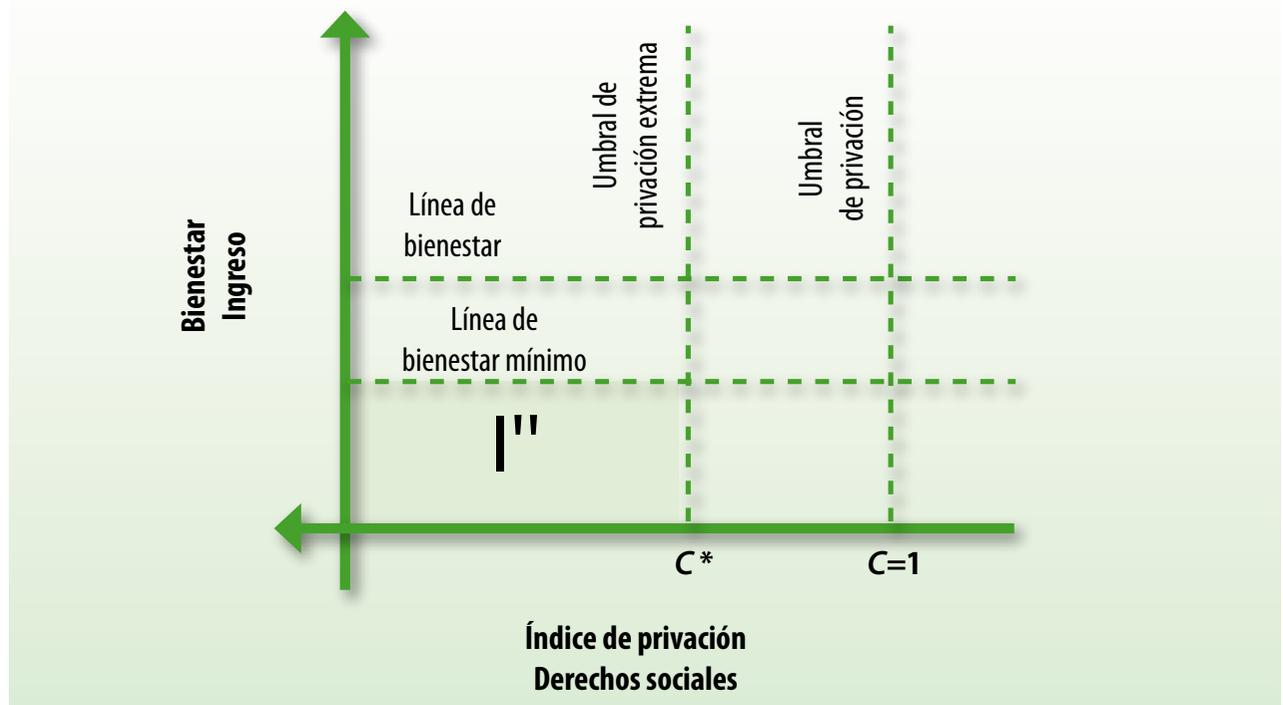
En la figura 2 se ha incorporado la línea de bienestar mínimo y el umbral de privación extrema ( $C^*$ ). Lo anterior permite ubicar, dentro del cuadrante I de la figura 1, al subconjunto de personas que definen el cuadrante I'. Este subcuadrante representa a la

población en situación de pobreza multidimensional extrema, la cual dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría obtener los nutrientes necesarios para tener una vida sana; además, presenta, al menos, tres de las seis carencias sociales. A la población pobre multidimensional, no incluida dentro de la población pobre multidimensional extrema, se le denominará población en situación de pobreza multidimensional moderada.

La tipología antes mencionada busca reflejar las disposiciones de la LGDS en materia de cumplimiento del pleno ejercicio de los derechos sociales. Lo anterior es resultado de considerar a la totalidad de la población como objetivo de atención de la política de desarrollo social, a la vez que la clasifica de acuerdo con sus distintas necesidades. Por ello, es relevante la identificación no sólo de la población pobre multidimensional y pobre multidimensional extrema (cuya atención es prioritaria debido a sus carencias sociales y las restricciones que enfrenta para adquirir los bienes y servicios necesari-

Figura 2

### Población en situación de pobreza multidimensional extrema



rios), sino también a la población vulnerable, que ha sido clasificada en dos grupos: aquella que, a pesar de disponer de los recursos monetarios para adquirir los bienes y servicios considerados necesarios, presenta, al menos, una carencia social; y el grupo que, aun cuando no cuenta con carencias sociales, presenta un nivel de ingreso insuficiente. Ambos tienen características específicas relevantes para el diseño de políticas públicas, las cuales deben ser consideradas para ayudarles a remontar las insuficiencias a las cuales se enfrentan.

## Agregación

Una vez resuelto el problema de la identificación, se necesita especificar las medidas que serán utilizadas para realizar la medición de la pobreza multidimensional, lo cual requiere precisar los criterios para agregar las características de los individuos con el fin de generar indicadores que permitan analizar la magnitud y evolución de esta problemática. Las medidas agregadas de pobreza deben satisfacer las siguientes cuatro propiedades: asegurar la comparabilidad de las mediciones de pobreza a nivel nacional, estatal y municipal a lo largo del tiempo; permitir valorar la contribución de los estados y los municipios a la pobreza nacional; posibilitar el conocimiento de la participación de cada una de las dimensiones y, por último, tener algunas propiedades analíticas deseables.<sup>12</sup>

En este marco de referencia, se definen tres tipos de medidas de pobreza multidimensional: de incidencia, de profundidad y de intensidad.

### *Medidas de incidencia*

Se refieren al porcentaje de la población o de un grupo específico que padece algún tipo de carencia económica o social. Los 13 indicadores de incidencia de pobreza, bienestar o carencia que el CONEVAL reportará son:

- Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar.

- Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.
- Carencia por rezago educativo.
- Carencia de acceso a los servicios de salud.
- Carencia de acceso a la seguridad social.
- Carencia por la calidad y los espacios de la vivienda.
- Carencia por servicios básicos en la vivienda.
- Carencia de acceso a la alimentación.
- Población con una o más carencias sociales.
- Población con tres o más carencias sociales.
- Población en pobreza multidimensional.
- Población en pobreza multidimensional extrema.
- Población en pobreza multidimensional moderada.

A pesar de su relevancia y fácil comprensión, las medidas de incidencia de pobreza multidimensional tienen dos limitaciones importantes: no permiten desagregar la contribución de las distintas dimensiones a la pobreza general y, aun cuando brindan información esencial para la evaluación de la política de desarrollo social, son insensibles a la profundidad de las carencias de la población, pues dado un mismo porcentaje de la población cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar, la incidencia sería la misma en el caso de que toda la población pobre sea carente en sólo una o en todas las dimensiones consideradas.

### *Medidas de profundidad*

Se reportan dos tipos, una asociada al espacio del bienestar y otra relacionada directamente con el índice de privación social. Respecto a la primera, el CONEVAL calcula la medida de intensidad de la pobreza planteada por Foster, Greer y Thorbecke (1984) que está dada por la distancia promedio del ingreso de la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar, respecto a esta misma línea. Esta medida se presenta tanto para la población con carencias sociales como para aquella que no las tiene. En lo que respecta al índice de privación social, la profundidad de las carencias se reporta mediante el número y la proporción promedio de carencias sociales. Este indicador debe estimarse para los cuatro grupos de población siguientes: en pobreza

<sup>12</sup> Algunas de las propiedades de las medidas de pobreza multidimensional agregadas pueden ser consultadas en Alkire y Foster (2007).

multidimensional; en pobreza multidimensional extrema; con ingresos superiores a la línea de bienestar y que tiene, al menos, una carencia; y la que cuenta con, al menos, una carencia social.

### **Medidas de intensidad**

Alkire y Foster (2007) propusieron una medida agregada de pobreza con la finalidad de resolver las limitaciones de las medidas de incidencia; ésta se construye a partir de la multiplicación de una medida de incidencia y una de profundidad. De forma adicional, estas medidas permiten realizar diagnósticos sensibles a los cambios en las condiciones de vida de la población en situación de pobreza multidimensional. De conformidad con el marco conceptual adoptado, el CONEVAL estimará tres medidas de intensidad:

- De la pobreza multidimensional. Es el producto de la medida de incidencia de la pobreza multidimensional y la proporción promedio de carencias sociales de la población pobre multidimensional.
- De la pobreza multidimensional extrema. Es el producto de la incidencia de la pobreza multidimensional extrema y la proporción promedio de carencias sociales de la población pobre multidimensional extrema.
- De la privación de la población con al menos una carencia. Es el producto de la medida de incidencia de la población que tiene, al menos, una carencia social y la proporción promedio de carencias de esa población.

Estas medidas permiten conocer la contribución a la pobreza multidimensional de las distintas carencias que presenta la población, aspecto fundamental para orientar la definición de las políticas públicas de desarrollo social. Asimismo, los indicadores de intensidad de la pobreza multidimensional son casos particulares de la propuesta de medición multidimensional de la pobreza de Alkire y Foster (2007), con la diferencia de que, de acuerdo con la concepción teórica del CONEVAL, no se considera pertinente incluir al ingreso en el cálculo de las medidas de profundidad.

Por último, cabe señalar que, en cumplimiento de los ordenamientos de la LGDS, el CONEVAL reportará las medidas agregadas de pobreza y de carencia social recién descritas cada dos años a escala nacional y para las entidades federativas, y cada cinco para el país en su conjunto, los estados y sus municipios.

### **Contexto territorial**

Además de las medidas de pobreza multidimensional, para la medición del espacio del contexto territorial se recurrirá a las del grado de cohesión social, ya que éste es el único indicador del artículo 36 de la LGDS asociado a este espacio. Para ello, se consideran los siguientes indicadores:

- Índice de Gini.
- Grado de polarización social de la entidad federativa o del municipio.
- Razón de ingreso de la población pobre multidimensional extrema respecto a la población no pobre multidimensional y no vulnerable.
- Índice de percepción de redes sociales.<sup>13</sup>

De acuerdo con la propuesta de Boltvinik (2007), se hará una clasificación de las entidades federativas (o municipios) según el grado de cohesión social.

## **Criterios para la construcción de los indicadores de pobreza**

### **Espacio del bienestar**

En el contexto de una nueva metodología de medición multidimensional de la pobreza, el CONEVAL estableció distintas líneas de investigación con el fin de disponer de una medición acorde con las disposiciones de la LGDS, las cuales tomaron como punto de partida los trabajos desarrollados por el CTMP (Székely, 2005). Entre los temas de investigación desarrollados se encuentran:

<sup>13</sup> Este indicador sólo se calculará para las entidades federativas debido a la inexistencia de información a nivel municipal.

- Diseño y estimación de una nueva canasta alimentaria. Se consideró pertinente definir este punto, el cual refleje los patrones de consumo actuales de la población mexicana.
- Estimación de necesidades no alimentarias. Es conveniente realizar un análisis sobre las distintas metodologías disponibles para la estimación de las necesidades no alimentarias de la población para identificar la aproximación más adecuada al contexto mexicano.
- Incorporación de economías de escala y adulto equivalente. Con el propósito de permitir la comparación entre los ingresos de hogares de distinta composición, se exploraron las distintas opciones disponibles en la bibliografía, como: las escalas adulto equivalente (en las cuales se supone que distintas personas requieren de un monto distinto de recursos según su edad u otras características) y las economías a escala (en las que se adopta el supuesto de que un mayor número de personas pueden compartir ciertos satisfactores, lo cual afecta el monto de los ingresos que requieren para cubrir sus necesidades).

Cada una de estas líneas de investigación fue desarrollada por el CONEVAL con el apoyo de distintos especialistas, quienes estudiaron el problema y propusieron soluciones ceñidas a la situación mexicana.<sup>14</sup> Para la determinación de las nuevas líneas de bienestar y bienestar mínimo, el CONEVAL decidió adoptar los siguientes criterios específicos:

- Emplear el corte de 2 500 habitantes para la definición de los ámbitos rural y urbano.
- Determinar las líneas de bienestar y bienestar mínimo a partir de los patrones observados de gasto y consumo.
- Utilizar la ENIGH 2006 como fuente de datos para la construcción de las líneas de bienestar y bienestar mínimo.
- Construir el ingreso a nivel del hogar y definir si se encuentra por debajo de la línea de bienestar y de bienestar mínimo, además de

asignar a todas las personas de una misma unidad doméstica la característica del hogar al que pertenecen.

- Considerar como referencia las metodologías en uso a nivel internacional.

A partir de estos criterios y considerando los resultados de los distintos estudios e investigaciones, se definieron dos canastas básicas (una alimentaria y otra no alimentaria), las cuales permiten realizar estimaciones para el conjunto de las localidades rurales y urbanas. A partir de estas canastas básicas se determina la línea de bienestar (equivalente a la suma de los costos de los dos tipos de canasta) y la línea de bienestar mínimo (equivalente al costo de la canasta alimentaria).

En cuanto a la definición de ingreso, tras las consultas realizadas a diversos especialistas, así como la revisión de documentos generados por el Grupo de Cambera (2001) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2003), se decidió adoptar la definición de ingreso corriente total, el cual se compone de la suma de las percepciones de todos los miembros del hogar (monetarios y no monetarios) e incluye las remuneraciones al trabajo, el ingreso por la explotación de negocios propios, la renta del capital, las transferencias, los ingresos por cooperativas, el valor imputado por autoconsumo, el pago en especie, los regalos recibidos en especie y una estimación de la renta por el uso de la vivienda propia.

De acuerdo con la sugerencia de los especialistas, se acotó la definición de ingreso con el propósito de reflejar de forma adecuada los recursos de los que disponen los hogares para la satisfacción de sus necesidades. En primer lugar, dado el carácter aleatorio y poco recurrente de muchas de las percepciones y regalos en especie, se incorporan sólo aquellos que se reciban, por lo menos, una vez al año. Además, en el caso de la estimación del alquiler de la vivienda, se consideró que difícilmente los hogares podrían disponer de esos recursos para la satisfacción de sus necesidades, por lo cual se excluye este concepto de ingreso. De manera adicional, con el propósito de comparar los niveles de ingreso de hogares con diferentes composiciones

<sup>14</sup> Entre los estudios realizados se encuentran los de Calderón (2007), el Taller para la Elaboración de Canastas Básicas Alimentarias y no Alimentarias, impartido por la CEPAL en julio del 2008, Hernández *et al.* (2009) y Santana (2009).

demográficas, se ajusta el ingreso corriente por escalas de equivalencia entre personas adultas y menores, así como por economías de escala. Los criterios antes mencionados permiten identificar a los hogares cuyo ingreso corriente total per cápita (ajustado por escalas de equivalencia y economías de escala) es inferior al valor de la línea de bienestar o de bienestar mínimo.

## Espacio de los derechos sociales

Establece un vínculo directo entre el ejercicio de los derechos y la medición de la pobreza; sin embargo, cuantificar éste de manera plena representa distintas limitaciones metodológicas, en particular sobre algunos aspectos tanto observables como no observables del mismo.<sup>15</sup> Por lo anterior, los indicadores de carencia social que se utilicen para medir la pobreza deben ser tales que identifiquen elementos mínimos o esenciales del derecho, sin los cuales se pueda asegurar que una persona no ejerce o no ha podido ejercer alguno de los derechos sociales definidos en el artículo 36 de la LGDS. Si bien este criterio permite disponer de una aproximación operativa para la identificación de las carencias, implica, por necesidad, que aun si una persona no presenta una carencia determinada, no podrá suponerse que tiene asegurado el ejercicio pleno del derecho correspondiente.

De acuerdo con las características de medición antes detalladas, la definición de los indicadores de carencia se realizó a partir de los siguientes criterios generales:

- Unidad de análisis. Son las personas; cuando no es posible hacer una medición a nivel individual, se hace a nivel del hogar o de la vivienda y se asigna el valor correspondiente a

<sup>15</sup> Tómese como ejemplo el caso del derecho a la educación, acerca del cual la *Constitución Política* establece que: "Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado —federación, estados, Distrito Federal y municipios— impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar, primaria y la secundaria conforman la educación básica obligatoria. La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia". Si bien es posible identificar el nivel educativo alcanzado por una persona, difícilmente se podría obtener información acerca de si la educación recibida le ha permitido desarrollar de forma armónica todas sus facultades y características similares.

todas las personas dentro de una misma unidad doméstica o vivienda.

- Pertinencia conceptual. Los indicadores de carencia deben expresar aspectos fundamentales del ejercicio de cada derecho.
- Factibilidad empírica. Los indicadores deben estimarse de manera confiable, válida y precisa a nivel estatal y municipal<sup>16</sup>, utilizando información generada por el INEGI.
- Especificidad. Los indicadores deben identificar de forma clara a la población con carencia para construir indicadores dicotómicos como los requeridos por la metodología.
- Utilidad para las políticas públicas. Debe ser posible la reducción del nivel de carencia (incluso a cero), lo cual implica que debe ser factible superar la carencia asociada.

Un componente esencial de los indicadores de carencia es la determinación del umbral o norma a partir de la cual se define si una persona presenta una carencia en particular. Para efectuar lo anterior, se establecieron los siguientes criterios metodológicos específicos, los cuales se adoptan de manera sucesiva:

1. Aplicar las normas legales, si existen.
2. Emplear criterios definidos por expertos de instituciones públicas especialistas en la materia de cada indicador de carencia.
3. Usar criterios basados en los resultados de análisis estadísticos.
4. Determinar el umbral por parte de la Comisión Ejecutiva del CONEVAL, después de haber tomado en consideración la opinión de personas expertas en la materia.

En consecuencia, para la definición de los indicadores de carencia se recurrió, en primer lugar, a efectuar una revisión de la legislación vigente aplicable a cada dimensión. En caso de que la legislación no permitiera establecer de manera precisa un indicador de carencia y el umbral asociado, se consultó a especialistas en la materia (en particular aquellos de instituciones oficiales dedicadas a la

<sup>16</sup> Para una definición precisa de estas propiedades, así como algunas sugerencias para su evaluación, consultar Gordon (2007).

generación o análisis de la información estadística en cada dimensión). A continuación, se detallan los umbrales adoptados para cada uno de los indicadores de carencia.

### **Rezago educativo**

Para la definición del umbral de esta dimensión, se consultó al INEE que propuso al CONEVAL la *Norma de Escolaridad Obligatoria del Estado Mexicano* (NEOEM), conforme a la cual se considera con carencia por rezago educativo a la población que cumpla los siguientes criterios:

- Tiene 3 a 15 años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal.
- Nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado (primaria completa).
- Nació a partir de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria (secundaria completa).

### **Acceso a los servicios de salud**

El artículo cuarto de la Constitución establece que toda la población mexicana tiene derecho a la protección de la salud. En términos de la Ley General de Salud (LGS), esta garantía constitucional se refiere al derecho de todos los mexicanos a ser incorporados al Sistema de Protección Social en Salud (artículo 77 bis 1 de la LGS). De esta forma, las familias y personas que no sean derechohabientes de las instituciones de seguridad social, o no cuenten con algún otro mecanismo de previsión social en salud, deben ser incorporadas a este sistema (artículo 77 bis 3 de la LGS). A partir de estos criterios, se considera que una persona se encuentra en situación de carencia por acceso a los servicios de salud cuando no cuente con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que preste servicios médicos, incluyendo al Seguro Popular, a las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados.

### **Acceso a la seguridad social**

En el contexto de la medición de la pobreza se reconoce, en primer lugar, que éste depende de un

subconjunto de integrantes de cada hogar, en específico, de quienes cotizan o disfrutaban de los beneficios de haberlo hecho con anterioridad. Los integrantes que no cumplen con esta condición pueden tener acceso a través de las redes de parentesco definidas por la ley u otros mecanismos contemplados en ella, por ejemplo, el ingreso voluntario al régimen obligatorio y la inscripción a una Afore. De manera adicional, existen otros mecanismos de entrada a los beneficios derivados de la seguridad social, en especial a los programas de pensiones para población de 65 años y más; si bien los beneficios de éstos no brindan un acceso completo a la seguridad social, en cierta medida permiten asegurar los medios de subsistencia de la población. A partir de lo anterior, es posible identificar a la población con este problema de acuerdo con los siguientes criterios:<sup>17</sup>

- En el caso de la población económicamente activa asalariada, se considera que no tiene carencia en esta dimensión si disfruta por parte de su trabajo de las prestaciones establecidas en el artículo 2 de la Ley del Seguro Social (o sus equivalentes en las legislaciones aplicables al apartado B del artículo 123).<sup>18</sup>
- Dado el carácter voluntario de la inscripción al sistema por parte de ciertas categorías ocupacionales, en el caso de la población trabajadora no asalariada o independiente se dice que tiene acceso a la seguridad social cuando dispone de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS y, además, dispone de SAR o Afore.
- Para la población en general, se considera que tiene acceso cuando goza de alguna jubi-

<sup>17</sup> A diferencia de las otras dimensiones en las cuales se identifica a la población en situación de carencia, dadas las diversas fuentes de acceso a la seguridad social consideradas en la legislación, en este indicador se identifica a la población que no presenta carencia para simplificar la exposición de los criterios.

<sup>18</sup> Dado que la información para la construcción de este indicador proviene de una encuesta en hogares o de un censo de población, puede suceder que el informante desconozca si dispone de una o más de sus prestaciones, ya sea porque no las ha requerido o porque no sabe si podría hacerlas efectivas (como en el caso de la pensión por enfermedad profesional o los créditos para la vivienda). Con el propósito de crear un indicador en el cual los sesgos por desconocimiento o falta de utilización de las prestaciones se disminuyeran tanto como fuera posible, se considera que un trabajador cuenta con acceso a la seguridad social cuando goza de derecho a recibir servicios médicos como prestación laboral; incapacidad con goce de sueldo en caso de accidente, enfermedad o maternidad; y acceso a un sistema de jubilaciones o pensiones para el retiro.

lación o pensión o es familiar de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social.

- En el caso de la población en edad de jubilación (65 años y más), se considera que tiene acceso a la seguridad social si es beneficiaria de algún programa social de pensiones para adultos mayores.
- La población que no cumple con alguno de los criterios mencionados se considera en situación de carencia por acceso a la seguridad social.

### **Calidad y espacios de la vivienda**

El artículo cuarto de la Constitución establece el derecho de toda familia a disponer de una vivienda digna y decorosa; sin embargo, ni en este ordenamiento ni en la Ley de Vivienda se especifican las características mínimas que debe tener. Por ello, el CONEVAL solicitó a la CONAVI<sup>19</sup> su opinión respecto a este tema. De acuerdo con los criterios propuestos por el organismo, se considera como población en situación de carencia por calidad y espacios de la vivienda a las personas que residen en viviendas que presentan, al menos, una de las siguientes características:

- El material de los pisos es de tierra.
- El material del techo es de lámina de cartón o desechos.
- El material de los muros es de barro o bajeque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.
- La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5.

### **Acceso a los servicios básicos en la vivienda<sup>20</sup>**

Igual que en el caso anterior, se solicitó la opinión de la CONAVI. De acuerdo con los criterios propues-

<sup>19</sup> La Ley de Vivienda establece que la CONAVI es la instancia encargada de formular, ejecutar, conducir, coordinar, evaluar y dar seguimiento a la *Política Nacional de Vivienda*.

<sup>20</sup> Para la construcción de este indicador, el CONEVAL puso a consideración de la CONAVI la inclusión de las siguientes variables: dotación y frecuencia de agua, disponibilidad de drenaje, disponibilidad de escusado, uso exclusivo del sanitario, admisión de agua en el sanitario, disponibilidad de electricidad, eliminación de basura y combustible utilizado para cocinar. La selección final de los indicadores y variables obedece a las recomendaciones de la CONAVI.

tos por la Comisión, se considera como población en esta situación a las personas que residan en viviendas que presenten al menos una de las características siguientes:

- El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa, o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda o de la llave pública o hidrante.
- No cuentan con servicio de drenaje o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.
- No disponen de energía eléctrica.
- El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón, sin chimenea.<sup>21</sup>

### **Acceso a la alimentación**

Con el propósito de disponer de una medida para evaluar el avance en el derecho a la alimentación, diversos organismos internacionales e instituciones han desarrollado el concepto de seguridad alimentaria; de acuerdo con la FAO (2006), comprende el acceso en todo momento a comida suficiente para llevar una vida activa y sana, lo cual está asociado a los conceptos de estabilidad, suficiencia y variedad de los alimentos. Este concepto se encuentra muy vinculado al acceso a la alimentación, por lo que se considera apropiado para la medición del indicador de carencia para esta dimensión.<sup>22</sup> Con el propósito de disponer de una herramienta que permita evaluar el ejercicio del derecho a la alimentación, el CONEVAL ha empleado una escala de seguridad alimentaria basada en la propuesta de Pérez-Esca-

<sup>21</sup> La información necesaria para evaluar la instalación que se usa para cocinar no ha sido incorporada dentro de las fuentes de información a utilizar para la medición del 2008 (ver la sección *Fuentes de información*). Por ello, no será considerado en la medición de pobreza multidimensional del 2008, sino a partir de la del 2010.

<sup>22</sup> Existen, al menos, cinco métodos para medir el concepto de seguridad alimentaria. Dos de ellos se basan en la información sobre ingresos y gastos en los hogares, los cuales tienden a asumir que lo gastado en alimentación es muy parecido a lo que se consume, por lo que suele tener sesgos de medición, en especial en las zonas rurales. Otros métodos requieren de información cuyos costos y nivel de especialización hacen inviable su utilización a nivel municipal (por ejemplo, medidas antropométricas y de consumo de alimentos). Las escalas de seguridad alimentaria basadas en experiencias han sido desarrolladas desde la década de los 80 y presentan la ventaja de requerir pocos reactivos y de que su validez ha sido probada no sólo para el caso mexicano, sino para al menos otros 22 países en el mundo. Para mayor información sobre las escalas de inseguridad alimentaria y sus propiedades, consultar Bickel *et al.* (2000), Hamilton *et al.* (2000), Moncada y Ortega (2006) y Pérez-Escamilla y Segall-Correa (2008).

milla, Melgar-Quiñonez, Nord, Álvarez y Segall<sup>23</sup>, la cual detecta cuatro posibles niveles de inseguridad alimentaria: severa, moderada, leve, o bien, seguridad alimentaria. Con el fin de tener una medida que refleje con la mayor precisión posible la existencia de limitaciones significativas en el ejercicio del derecho a la alimentación, se considera en situación de carencia por acceso a ella a la población que vive en hogares que presentan un grado de inseguridad alimentaria moderado o severo.

### Grado de cohesión social

En América Latina, el desarrollo de este concepto ha estado directamente asociado a la resolución de problemas sociales históricos, como: pobreza, desigualdad social, discriminación o exclusión social (CEPAL, 2007a; De Ferranti *et al.*, 2004). A partir de una revisión de diversas definiciones, es posible reconocer la inexistencia de un *corpus* conceptual único que pueda guiar la adopción de un significado operativo para su medición, sin embargo, los especialistas coinciden en que es posible vincularlo con el de desarrollo social, en la medida en que éste es resultado de la combinación de brechas de bienestar, mecanismos de integración y el sentido de pertenencia (CEPAL, 2007a). Dada la diversidad de conceptos y aproximaciones involucrados en esta dimensión, se retomó la propuesta de Boltvinik (2007), en el sentido de realizar la medición del grado de cohesión social en el espacio del territorio; de acuerdo con ello, se medirá a nivel municipal y estatal mediante cuatro indicadores: la desigualdad económica (coeficiente de Gini), la razón de ingreso de la población pobre multidimensional extrema respecto a la población no pobre multidimensional y no vulnerable, la polarización social<sup>24</sup> y las redes sociales.

## Fuentes de información

La solución al problema de la identificación de la pobreza multidimensional requiere contar con fuentes de información que, en un solo instrumento, permitan captar la totalidad de los indi-

cadore que se usarán en la medición. Por eso, el CONEVAL y el INEGI entablaron una estrecha colaboración para generar las fuentes de información que permitieran realizar la medición de la pobreza con apego a lo dispuesto en la LGDS.<sup>25</sup> Como producto de esta asociación se diseñó el MCS-ENIGH 2008, el cual amplía las temáticas y los ámbitos de estudio de la ENIGH del mismo año y permite disponer de información confiable a nivel estatal sobre los ingresos, las características sociodemográficas y los indicadores de la medición de la pobreza multidimensional.<sup>26</sup>

El MCS-ENIGH 2008 sintetiza la experiencia obtenida mediante distintas reuniones con el personal del INEGI, la realización de dos pruebas piloto, el diseño, el levantamiento y el análisis de la Encuesta Nacional de Umbrales de Pobreza<sup>27</sup> y el trabajo con distintos especialistas en cada una de las dimensiones. Estos instrumentos permitieron evaluar el funcionamiento de las preguntas incorporadas a la ENIGH 2008 con el fin de validar que la información captada en el MCS-ENIGH 2008 fuera confiable y robusta.

Si bien el MCS-ENIGH 2008 ofrece información sobre una amplia gama de temáticas, de acuerdo con el artículo 37 de la LGDS, el CONEVAL debe reportar información de pobreza a nivel municipal cada cinco años. Esto tiene como consecuencia que los indicadores de carencia deban ser contruidos mediante información que sea técnica y

<sup>25</sup> El Reglamento de la LGDS establece en su artículo 38 que “[l]os censos, conteos y encuestas que lleve a cabo el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [hoy Instituto Nacional de Estadística y Geografía], deberán generar información suficiente respecto a los indicadores a que se refiere el artículo 36 de la Ley [General de Desarrollo Social]. Para tal efecto, en su diseño, se tomarán en cuenta las opiniones del Consejo Nacional de Evaluación y de la Secretaría [de Desarrollo Social]”.

<sup>26</sup> Hasta el 2006, la ENIGH sólo permitía obtener estimaciones a nivel nacional y para el conjunto de las localidades rurales y urbanas. Si bien en algunos levantamientos anteriores de la ENIGH se dispone de información para ciertas entidades federativas, éstas han sido muestras financiadas por los gobiernos estatales correspondientes y no se cuenta con información para todos los años. El MCS-ENIGH 2008 permite disponer de estadísticas confiables a nivel estatal y contiene la información necesaria para *operacionalizar* la presente metodología. Asimismo, con el propósito de realizar mediciones a nivel municipal, el CONEVAL mantiene un convenio de colaboración con el INEGI para identificar las preguntas a incorporar en los cuestionarios básico y ampliado del Censo de Población y Vivienda 2010.

<sup>27</sup> Esta encuesta (diseñada y levantada por el CONEVAL en el 2007) contenía las preguntas probadas en la primera prueba piloto del MCS-ENIGH 2008, así como una variedad de preguntas adicionales, cuyo propósito era investigar algunos aspectos conceptuales y metodológicos vinculados a la medición y que no habían sido resueltos hasta ese momento.

<sup>23</sup> Véase Pérez-Escamilla *et al.* (2007) y Melgar-Quiñonez *et al.* (2007)

<sup>24</sup> Para la creación del indicador, se retomó la propuesta Rubalcava (2007, 2006, 2001).

económicamente viable de incorporar en los operativos censales. Debido a lo anterior, la construcción de los indicadores busca permitir la mayor comparabilidad posible entre estos operativos y las encuestas a nivel estatal.

## **Actualización de indicadores y umbrales**

Un elemento esencial para la definición de los indicadores y umbrales precisa reconocer que algunas de las condiciones y criterios pueden variar conforme se modifiquen los patrones y dinámicas de la sociedad mexicana y el marco normativo que la gobierna. Lo anterior podría implicar cambios en el seguimiento y el monitoreo de los niveles de carencia en cada indicador.

Con el fin de asegurar que las mediciones efectuadas con la presente metodología permitan ofrecer cierta continuidad, es indispensable que los criterios metodológicos que la sustentan permanezcan inalterados por un periodo razonable, de forma que se consoliden las mediciones y su aceptación por el público en general. Por eso, sus eventuales modificaciones deberán realizarse con un intervalo no menor a 10 años.

## **Principales resultados de la medición de la pobreza multidimensional 2008**

De acuerdo con la metodología presentada, el CONEVAL dio a conocer en diciembre del 2009 los resultados de la medición de pobreza multidimensional correspondientes al 2008.

En ese año, 47.2 millones de personas en el país presentaban, al menos, una carencia social y no tenían un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades. Esta población presentó, en promedio, 2.7 carencias sociales (ver cuadros 1 y 2).

Por otra parte, del total de la población pobre multidimensional, 36 millones de personas esta-

ban en el nivel moderado y tenían, en promedio, 2.3 carencias y 11.2 millones experimentaban la extrema y sufrían 3.9 carencias en promedio; asimismo, 35 millones presentaban vulnerabilidad por carencias sociales, con un número promedio de carencias sociales de 2.0, y 5 millones de personas, a pesar de no tener carencias sociales, tenían un ingreso inferior a la línea de bienestar (ver cuadros 1 y 2).

Un componente novedoso de la medición multidimensional consiste en la incorporación de indicadores de intensidad de la pobreza multidimensional y de la carencia social que permitirán evaluar en el tiempo el cambio tanto en los niveles como en el número promedio de carencias de cada uno de los indicadores de privación social. En la gráfica 1 se muestra cómo es posible descomponer la importancia relativa de los distintos indicadores de carencia en el valor del indicador de intensidad de la pobreza multidimensional. Como puede observarse, en el caso del 2008, las carencias más relevantes son las de acceso a la seguridad social, a los servicios de salud y a la alimentación.

En el espacio de los derechos sociales, 77.2% de la población presentaba, al menos, una carencia social y 30.7%, mínimo tres carencias sociales. Si se considera cada uno de los indicadores de este espacio por separado (ver cuadro 3), se tienen los siguientes resultados: 21.7% de la población mostraba carencia por rezago educativo; 40.7%, por acceso a los servicios de salud; 64.7%, por acceso a la seguridad social; 17.5%, por calidad y espacios de la vivienda; 18.9%, por servicios básicos en la vivienda y 21.6%, por acceso a la alimentación.

En lo que respecta al contexto territorial, su medición se realiza mediante los indicadores del grado de cohesión social: desigualdad económica, polarización social, redes sociales y razón de ingreso. En cuanto a la concentración del ingreso, en el 2008, el valor del coeficiente de Gini a nivel nacional fue de 0.506, el cual es característico de sociedades con una alta concentración de la riqueza. Además, la proporción del ingreso concentrado por la población pobre multidimensional extrema

Cuadro 1

**Pobreza multidimensional, 2008**

Indicadores de incidencia	Porcentaje	Millones de personas
<b>Pobreza multidimensional</b>		
Población en situación de pobreza multidimensional	44.2	47.19
Población en situación de pobreza multidimensional moderada	33.7	35.99
Población en situación de pobreza multidimensional extrema	10.5	11.20
Población vulnerable por carencias sociales	33.0	35.18
Población vulnerable por ingresos	4.5	4.78
Población no pobre multidimensional y no vulnerable	18.3	19.53

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

Cuadro 2

**Pobreza multidimensional, 2008**

Indicadores de profundidad e intensidad	Valor
<b>Profundidad de la privación social<sup>a</sup></b>	
Población total	1.8
Población en situación de pobreza multidimensional	2.7
Población en situación de pobreza multidimensional moderada	2.3
Población en situación de pobreza multidimensional extrema	3.9
Población con al menos una carencia social	2.4
Población vulnerable por carencias sociales	2.0
<b>Intensidad de la pobreza multidimensional<sup>b</sup></b>	
Población en situación de pobreza multidimensional	0.20
Población en situación de pobreza multidimensional extrema	0.07
Población con al menos una carencia social	0.31

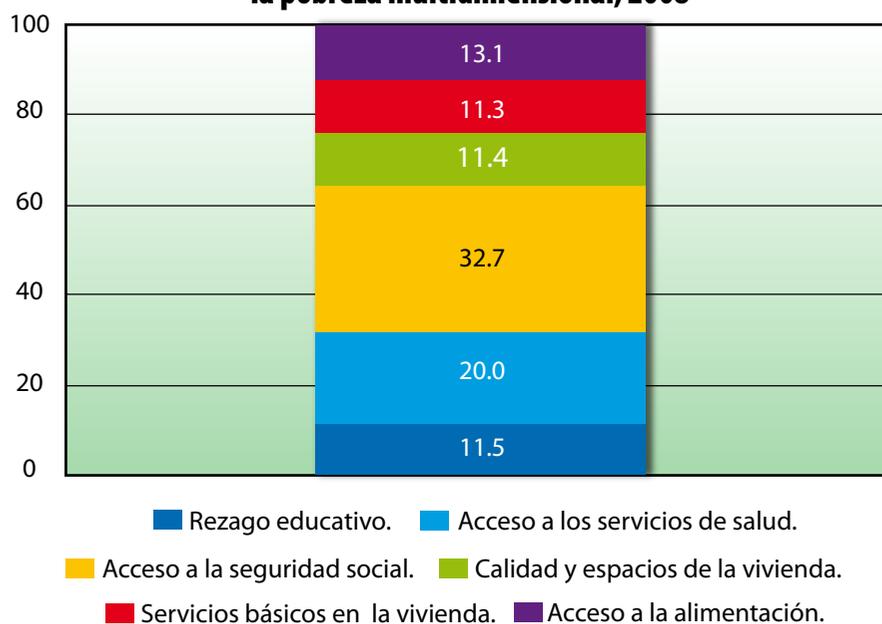
<sup>a</sup> Se reporta el número promedio de carencias sociales (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) del grupo de referencia.

<sup>b</sup> Corresponde al producto de la proporción de la población en el grupo de referencia y la proporción promedio del total de carencias que presenta el mismo grupo.

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

Gráfica 1

### Contribución de cada indicador de carencia social a la intensidad de la pobreza multidimensional, 2008



Cuadro 3

### Espacios de bienestar económico y derechos sociales, 2008

Indicadores de incidencia	Porcentaje	Millones de personas
<b>Privación social</b>		
Población con al menos una carencia social	77.2	82.37
Población con al menos tres carencias sociales	30.7	32.77
<b>Indicadores de carencias sociales<sup>a</sup></b>		
Rezagado educativo	21.7	23.16
Acceso a los servicios de salud	40.7	43.38
Acceso a la seguridad social	64.7	68.99
Calidad y espacios de la vivienda	17.5	18.62
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	18.9	20.13
Acceso a la alimentación	21.6	23.06
<b>Bienestar</b>		
Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	16.5	17.64
Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar	48.7	51.97

<sup>a</sup> Se reporta el porcentaje de la población con cada carencia social.

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

respecto al de la población no pobre multidimensional y no vulnerable fue de 4.5% (ver cuadro 4).

La medición de pobreza multidimensional en el 2008 introduce, además, dos nuevos indicadores de cohesión social: el grado de polarización social y el índice de percepción de redes sociales. Así, 9.3% de la población se considera que residía en entidades polarizadas (es decir, donde el porcentaje de la población en municipios de alta y muy

alta marginación, así como de la población en municipios de baja y muy baja marginación, es superior a 30%). También, se identifica que 13.4% de la población residía en entidades con un grado alto de percepción de redes sociales.

Otra aportación novedosa de la medición de pobreza multidimensional presentada por el CONEVAL es la disponibilidad de información a nivel estatal (ver mapa 1 y anexos). El estado del país

Cuadro 4

### Pobreza multidimensional, 2008

Indicadores de contexto territorial (grado de cohesión social)	Valor
Coefficiente de Gini	0.506
Razón del ingreso entre la población pobre multidimensional extrema y la población no pobre multidimensional y no vulnerable	4.50
Grado de polarización social <sup>a/b/c</sup>	
Población en entidades polarizadas	9.3
Población en entidades con polo de alta marginación	4.2
Población en entidades con polo de baja marginación	60.0
Población en entidades sin polo	26.5
Índice de percepción de redes sociales <sup>c/d</sup>	
Población en entidades con grado alto de percepción de redes sociales	13.4
Población en entidades con grado medio de percepción de redes sociales	79.4
Población en entidades con grado bajo de percepción de redes sociales	7.2

<sup>a</sup> Se define como la distribución equitativa de la población en dos polos de la escala de marginación en un espacio concreto.

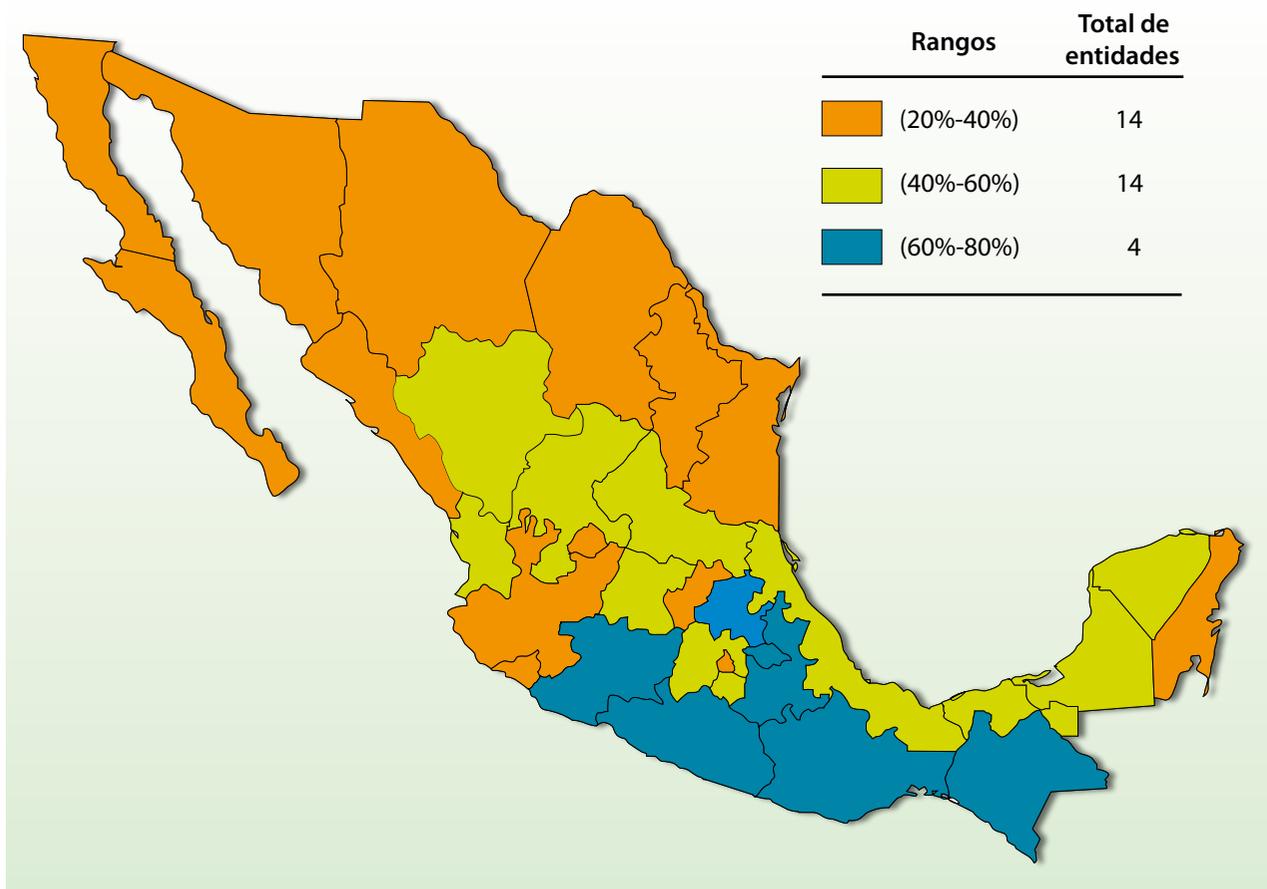
<sup>b</sup> Para estos cálculos se utiliza el índice de marginación de CONAPO, 2005.

<sup>c</sup> Se reporta el porcentaje de población.

<sup>d</sup> Se define como el grado de percepción que las personas de 12 años o más tienen acerca de la dificultad o facilidad de contar con apoyo de redes sociales en situaciones hipotéticas.

**Fuente:** estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

### Pobreza multidimensional, 2008



Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

que presentó la mayor incidencia de pobreza multidimensional en el 2008 es Chiapas (76.7% de su población en esta situación y un número promedio de carencias de 3.1). Otras entidades son Guerrero (68.1% y 3.4 carencias, en promedio), Puebla (64% y 3 carencias) y Oaxaca (62% y 3.5 carencias, en promedio). El estado con menor índice es Baja California Sur (21.1% de su población en esta situación y un promedio de carencias sociales de 2.3). Le siguen Nuevo León (21.5% y 2.3 carencias), Baja California (26.3% y 2.2 carencias) y Sonora (26.7% y 2.4 carencias).

### Conclusiones

México es el primer país cuyo marco normativo crea las disposiciones legales para adoptar una medición

de la pobreza que reconoce el carácter multidimensional de esta problemática social; la LGDS, al conferir al CONEVAL las atribuciones de evaluar la Política Nacional de Desarrollo Social (PNDS) y establecer los lineamientos y criterios correspondientes, origina una sinergia fundamental que posiciona a la medición de la pobreza como una herramienta esencial para la evaluación integral de la PNDS.

De esta forma, la LGDS crea mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas sobre las distintas estrategias del Estado mexicano para promover el desarrollo social de su población.

La medición multidimensional de la pobreza adoptada por el CONEVAL concibe a la pobreza a partir de tres grandes espacios: el bienestar econó-

mico, los derechos sociales y el contexto territorial. Esto da pie a un cuerpo conceptual sólido para su análisis desde esta nueva perspectiva. La combinación de estos espacios en la medición oficial de la pobreza permite disponer de una poderosa herramienta para la evaluación de los objetivos de la PNDS, en los términos que marca la LGDS.

En primer lugar, el espacio de bienestar (medido a través del ingreso) brinda un sólido marco conceptual para el análisis del papel de la política económica en el nivel de vida de la población, lo cual permite estudiar el efecto de la generación y distribución del ingreso en los niveles de pobreza.

En segundo término, el espacio de derechos sociales permite disponer de una herramienta útil para el estudio de los avances y retos que persisten en materia del ejercicio de los derechos sociales, en específico aquellos que la LGDS establece como constitutivos de la pobreza.

En tercer lugar, la incorporación del espacio de contexto territorial dentro de la medición de la pobreza permite analizar el efecto de los fenómenos y problemáticas de las comunidades y localidades en opciones de vida de toda persona, en especial la cohesión social y el disfrute de un medioambiente sano.

Lo anterior hace posible vincular el concepto de pobreza con la creación de mecanismos de integración y cooperación social, así como con la búsqueda de un desarrollo sustentable y respetuoso del medioambiente.

Un esquema de medición que considera que hay espacios diferenciados en la manifestación y reproducción de la pobreza permite reconocer e identificar la existencia de grupos de población con necesidades no sólo específicas, sino también heterogéneas y de diferente magnitud. Cada uno de los indicadores introducidos puede ser calculado para distintos grupos poblacionales; además, son comparables en el tiempo y ofrecen un marco técnicamente riguroso, pero flexible, para adecuarse

a los objetivos específicos de las distintas políticas y programas de desarrollo social.

Es necesario comprender esta metodología como un primer paso en el análisis de los rezagos sociales que persisten en la sociedad mexicana, pues los requerimientos y limitaciones de la información establecen retos considerables que se deben abordar a partir de los avances logrados. En ese sentido, aun cuando con propósitos de medición de la pobreza sólo se han incorporado los indicadores presentes en el artículo 36 de la LGDS, la complejidad de la problemática de la pobreza requiere un análisis con mayor profundidad de cada una de las dimensiones consideradas (agregando temas como la calidad de los servicios recibidos o el uso efectivo de los mismos), así como de otros aspectos que inciden directamente en el nivel de vida de la población (acceso a infraestructura, el empleo y la discriminación, por ejemplo).

Lo anterior apunta hacia la necesidad de avanzar en el desarrollo de un sistema nacional de indicadores sociales, no sólo para los de pobreza, sino para la totalidad de los derechos para el desarrollo social. Esto favorecerá la elaboración de diagnósticos de mayor profundidad de las problemáticas existentes, conocer sus causas y permitir la generación de propuestas para su superación.

De esta forma, el CONEVAL impulsará la generación de más y mejor información sobre los distintos elementos que permitan evaluar la política social, no sólo a nivel estatal y municipal sino, incluso, local y, así, proveer a quienes toman decisiones de elementos para el diseño de políticas públicas basadas en resultados.

La principal fortaleza de esta perspectiva constituye, también, el desafío central de las futuras políticas de desarrollo social, en la medida en que cada vez se genera más información (de distintos órdenes y temáticas) que expone con mayor precisión los resultados obtenidos y facilita el acceso a la información para los distintos actores sociales y la rendición de cuentas por parte de los distintos niveles de gobierno.

## Anexos

### Porcentaje de población en situación de pobreza multidimensional y vulnerable según entidad federativa, 2008

Ámbito geográfico	Porcentajes				
	Pobreza multidimensional			Población vulnerable	
	Pobreza multi-dimensional extrema	Pobreza multi-dimensional moderada	Total	Población vulnerable por carencia social	Población vulnerable por ingreso
<b>Nacional</b>	<b>10.5</b>	<b>33.7</b>	<b>44.2</b>	<b>33.0</b>	<b>4.5</b>
Aguascalientes	3.9	33.7	37.6	31.4	7.5
Baja California	3.4	22.9	26.3	43.3	5.1
Baja California Sur	2.7	18.4	21.1	45.6	4.7
Campeche	10.4	34.3	44.7	30.2	4.8
Coahuila de Z.	3.1	29.8	32.9	25.9	12.3
Colima	1.7	27.3	28.9	40.3	3.4
Chiapas	35.4	41.3	76.7	16.2	1.5
Chihuahua	6.5	25.6	32.1	35.5	7.0
Distrito Federal	2.1	25.7	27.8	37.4	4.7
Durango	12.1	37.3	49.4	24.9	7.7
Guanajuato	7.6	36.2	43.8	36.7	4.4
Guerrero	31.1	37.1	68.1	23.1	2.1
Hidalgo	15.6	40.7	56.4	30.4	3.3
Jalisco	4.3	32.2	36.5	36.8	5.1
México	6.9	36.8	43.7	36.3	3.9
Michoacán de O.	14.7	39.8	54.6	32.3	2.5
Morelos	7.8	40.8	48.6	34.5	3.1
Nayarit	6.4	36.1	42.5	34.6	4.1
Nuevo León	2.6	18.9	21.5	37.4	7.0
Oaxaca	27.6	34.4	62.0	27.1	1.4
Puebla	18.1	45.9	64.0	23.2	4.0
Querétaro	5.4	30.0	35.4	35.6	4.9
Quintana Roo	7.6	28.3	35.9	38.4	4.7
San Luis Potosí	15.2	35.9	51.1	25.9	6.1
Sinaloa	4.6	28.1	32.7	41.2	3.4
Sonora	4.2	22.5	26.7	39.3	4.0
Tabasco	13.2	40.7	53.8	34.1	2.7
Tamaulipas	5.0	29.0	34.0	34.2	7.5
Tlaxcala	8.9	50.8	59.7	24.4	5.4
Veracruz de I. de la Ll.	15.7	35.0	50.7	33.2	3.1
Yucatán	8.3	38.2	46.5	29.8	5.1
Zacatecas	9.9	42.3	52.2	27.8	5.8

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

## Número de personas en situación de pobreza multidimensional y vulnerables según entidad federativa, 2008

Ámbito geográfico	Millones de personas				
	Pobreza multidimensional			Población vulnerable	
	Pobreza multidimensional extrema	Pobreza multidimensional moderada	Total	Población vulnerable por carencia social	Población vulnerable por ingreso
<b>Nacional</b>	<b>11.20</b>	<b>35.99</b>	<b>47.19</b>	<b>35.18</b>	<b>4.78</b>
Aguascalientes	0.04	0.38	0.42	0.35	0.08
Baja California	0.11	0.71	0.81	1.34	0.16
Baja California Sur	0.01	0.10	0.12	0.25	0.03
Campeche	0.08	0.27	0.35	0.24	0.04
Coahuila de Z.	0.08	0.78	0.86	0.67	0.32
Colima	0.01	0.16	0.17	0.24	0.02
Chiapas	1.58	1.85	3.43	0.73	0.07
Chihuahua	0.22	0.86	1.08	1.20	0.23
Distrito Federal	0.19	2.26	2.45	3.29	0.41
Durango	0.19	0.58	0.76	0.39	0.12
Guanajuato	0.38	1.82	2.20	1.84	0.22
Guerrero	0.98	1.16	2.14	0.73	0.06
Hidalgo	0.38	0.98	1.36	0.73	0.08
Jalisco	0.30	2.24	2.54	2.56	0.35
México	1.02	5.39	6.41	5.32	0.58
Michoacán de O.	0.59	1.58	2.17	1.28	0.10
Morelos	0.13	0.68	0.81	0.57	0.05
Nayarit	0.06	0.35	0.41	0.33	0.04
Nuevo León	0.11	0.83	0.94	1.64	0.31
Oaxaca	0.98	1.22	2.20	0.96	0.05
Puebla	1.01	2.57	3.59	1.30	0.23
Querétaro	0.09	0.51	0.60	0.60	0.08
Quintana Roo	0.10	0.36	0.46	0.49	0.06
San Luis Potosí	0.38	0.89	1.26	0.64	0.15
Sinaloa	0.12	0.75	0.87	1.09	0.09
Sonora	0.10	0.56	0.66	0.98	0.10
Tabasco	0.27	0.83	1.10	0.69	0.05
Tamaulipas	0.16	0.91	1.07	1.08	0.24
Tlaxcala	0.10	0.57	0.67	0.27	0.06
Veracruz de I. de la Ll.	1.14	2.54	3.68	2.41	0.22
Yucatán	0.16	0.73	0.88	0.57	0.10
Zacatecas	0.14	0.58	0.72	0.38	0.08

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

## Porcentaje y número de personas con cada una de las carencias sociales según entidad federativa, 2008

Ámbito geográfico	Porcentajes						Millones de personas					
	Re-zago educativo	Acceso a los servicios de salud	Acceso a la seguridad social	Calidad y espacios de la vivienda	Servicios básicos en la vivienda	Acceso a la alimentación	Re-zago educativo	Acceso a los servicios de salud	Acceso a la seguridad social	Calidad y espacios de la vivienda	Servicios básicos en la vivienda	Acceso a la alimentación
<b>Nacional</b>	<b>21.7</b>	<b>40.7</b>	<b>64.7</b>	<b>17.5</b>	<b>18.9</b>	<b>21.6</b>	<b>23.16</b>	<b>43.38</b>	<b>68.99</b>	<b>18.62</b>	<b>20.13</b>	<b>23.06</b>
Aguascalientes	17.8	25.2	55.0	7.8	2.8	20.1	0.20	0.28	0.62	0.09	0.03	0.23
Baja California	17.7	37.0	54.9	7.9	6.3	14.1	0.55	1.14	1.70	0.24	0.19	0.43
Baja California Sur	16.3	28.2	51.0	14.7	10.2	14.8	0.09	0.16	0.28	0.08	0.06	0.08
Campeche	22.4	25.3	61.0	24.6	24.6	20.1	0.18	0.20	0.48	0.19	0.19	0.16
Coahuila de Z.	13.7	25.8	40.6	5.1	5.2	16.9	0.36	0.67	1.06	0.13	0.14	0.44
Colima	19.4	19.4	57.4	11.4	3.1	14.7	0.11	0.11	0.34	0.07	0.02	0.09
Chiapas	37.8	52.1	85.3	38.2	36.3	26.3	1.69	2.33	3.81	1.71	1.62	1.17
Chihuahua	18.5	32.2	55.7	10.9	12.0	17.4	0.62	1.08	1.87	0.37	0.40	0.59
Distrito Federal	10.6	40.1	52.8	6.3	3.8	15.4	0.93	3.53	4.65	0.55	0.34	1.36
Durango	21.6	39.6	59.6	12.1	18.4	22.0	0.33	0.61	0.92	0.19	0.28	0.34
Guanajuato	25.5	37.6	66.1	12.8	14.4	26.8	1.28	1.89	3.32	0.64	0.72	1.35
Guerrero	28.4	57.3	80.9	44.3	45.5	33.8	0.89	1.80	2.54	1.39	1.43	1.06
Hidalgo	23.9	49.0	77.5	21.8	26.1	24.3	0.58	1.18	1.87	0.52	0.63	0.59
Jalisco	21.2	37.2	57.6	9.7	9.5	17.8	1.48	2.59	4.01	0.68	0.66	1.24
México	18.6	45.0	68.0	14.3	16.0	21.4	2.72	6.60	9.97	2.09	2.35	3.13
Michoacán de O.	31.6	56.9	76.7	21.8	21.4	31.3	1.25	2.26	3.05	0.87	0.85	1.24
Morelos	21.3	40.9	71.7	15.3	15.4	24.6	0.35	0.68	1.19	0.25	0.26	0.41
Nayarit	21.7	32.2	66.5	12.9	11.8	18.7	0.21	0.31	0.64	0.12	0.11	0.18
Nuevo León	14.9	28.3	43.9	8.2	8.3	10.6	0.65	1.24	1.93	0.36	0.37	0.46
Oaxaca	30.7	56.2	80.4	38.3	48.5	28.8	1.09	1.99	2.85	1.36	1.72	1.02
Puebla	25.3	57.5	77.4	22.1	32.7	27.2	1.42	3.22	4.34	1.24	1.83	1.52
Querétaro	20.3	29.3	57.4	11.5	12.7	17.9	0.34	0.50	0.97	0.19	0.22	0.30
Quintana Roo	18.9	38.9	59.1	26.2	7.0	14.8	0.24	0.50	0.75	0.33	0.09	0.19
San Luis Potosí	22.9	36.2	64.3	22.5	25.8	23.5	0.57	0.89	1.59	0.56	0.64	0.58
Sinaloa	21.1	31.0	59.1	14.6	16.5	22.8	0.56	0.82	1.56	0.39	0.44	0.60
Sonora	15.7	25.5	48.5	12.8	11.9	20.8	0.39	0.63	1.21	0.32	0.30	0.52
Tabasco	21.7	27.0	78.1	17.4	20.7	34.5	0.44	0.55	1.59	0.36	0.42	0.70
Tamaulipas	17.4	26.9	55.2	12.6	12.8	11.8	0.55	0.85	1.74	0.40	0.40	0.37
Tlaxcala	17.8	46.8	74.9	13.3	9.4	25.2	0.20	0.53	0.84	0.15	0.11	0.28
Veracruz de I. de la Ll.	28.2	44.2	71.5	30.1	35.3	25.4	2.04	3.21	5.19	2.19	2.56	1.84
Yucatán	26.1	29.1	60.8	24.2	28.8	16.1	0.49	0.55	1.15	0.46	0.55	0.31
Zacatecas	24.9	34.4	69.2	9.9	14.9	19.9	0.34	0.47	0.96	0.14	0.21	0.28

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

## Referencias

- Alkire, Sabina y James Foster (2007). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. OPHI Working Paper Series, Initiative OPHI (OPHI Working Paper, 7). Oxford, Oxford Poverty & Human Development. Recuperado de [www.ophi.org.uk/pubs/Alkire\\_Foster\\_CountingMultidimensionalPoverty.pdf](http://www.ophi.org.uk/pubs/Alkire_Foster_CountingMultidimensionalPoverty.pdf) (18 de junio de 2008).
- \_\_\_\_\_ (2009). *Memo to CONEVAL*. Mimeo.
- Attanasio, Orazio y Miguel Székely (1999). "La pobreza en América Latina: Un análisis basado en los activos." *El Trimestre Económico*, núm. 263, vol. 66, núm. 3.
- Becaria, Luis y Alberto Minujin (1988). *Métodos alternativos para medir la evolución del tamaño de la pobreza*. Documento de trabajo, 6. Buenos Aires, INDEC.
- Bickel, Gary et al. (2000). *Guide to Measuring Household Food Security*. Alexandria, USDA/Food and Nutrition Service/Office of Analysis, Nutrition and Evaluation.
- Boltvinik, Julio (2007). *Multidimensional Poverty Measurement. A Methodological Proposal for Mexico According to the Requirements Defined in the Law for Social Development (LGDS)*. Mimeo.
- Bourguignon, Francois y Satya Chakravarty (2003). "The Measurement of Multidimensional Poverty." *Journal of Economic Inequality*, 1(1), pp. 25-49.
- Calderón, Eduardo (2007). *Análisis de las metodologías para definir líneas de pobreza alimentaria y actualización de los cálculos desarrollados para México*. Mimeo.
- Chakravarty, Satya (2007). *Multidimensional Poverty Measurement Methodology for Mexico*. Mimeo.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2007). *Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, CEPAL.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) (2001). *Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: la Pobreza y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Ginebra, ONU. Recuperado de [www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/c12563e7005d936d4125611e00445ea9/e2a09b7dd45155d3c1256a53004078d1/\\$FILE/G0142014.pdf](http://www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/c12563e7005d936d4125611e00445ea9/e2a09b7dd45155d3c1256a53004078d1/$FILE/G0142014.pdf) (18 de junio de 2007).
- CTMP (2002). *Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar*. Documentos de Investigación, 1. México, SEDESOL.
- De Ferranti, David et al. (2004). *Inequality in Latin America. Breaking with History?* Washington, DC, The World Bank.
- Department for Works and Pensions (DWP) (2003). *Measuring Child Poverty*. Londres. Recuperado de [www.dwp.gov.uk/docs/final-conclusions.pdf](http://www.dwp.gov.uk/docs/final-conclusions.pdf) (16 de abril de 2008).
- Despouy, Léandro (1996). *Rapport final sur les droits de l'Homme et l'extrême pauvreté, Rappporteur de la sous commission de la lutte contre les mesures discriminatoires et de la protection des minorités du Conseil Économique et Social de l'ONU. Quarantehuitième session*. Documento ONU, E/EC.4/Sub.2/1996/13. ONU. 28 de junio de 1996.
- Diario Oficial de la Federación* (29 de mayo de 2000). *Ley para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. México, recuperado de [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/185.doc](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/185.doc) (18 de junio de 2008).
- \_\_\_\_\_ (20 de enero de 2004). *Ley General de Desarrollo Social*. México, recuperado de [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264.pdf) (20 de marzo de 2007).
- Feres, Juan y Xavier Mancero (2000). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. Taller 5: La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones. Programa para el mejoramiento de las encuestas y la medición de las condiciones de vida en América Latina y el Caribe (MECOVI), CEPAL.
- Foster, James (2007). *Report on Multidimensional Poverty Measurement*. Mimeo.
- Foster, James, Joel Greer y Erik Thorbecke (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures." *Econometría*, 52(3), pp. 761-766.
- Gordon, David (2006). "The Concept and Measurement of Poverty." en Christina Pantazis, David Gordon y Ruth Levitas (eds.). *Poverty and Social Exclusion in Britain. The Millennium Survey*. Bristol, The Policy Press.
- \_\_\_\_\_ (2007). *Multidimensional Poverty Measurement Methodology for Mexico*. Mimeo.
- Grupo de Camberra (2001). *Reporte final y recomendaciones*. Ottawa.
- Grupo de Río (2006). *Compendio de las mejores prácticas en medición de pobreza*. Río de Janeiro.
- Hamilton, William et al. (1997). *Household Food Security in the United States in 1995*. Summary Report of the Food Security Measurement Project. Alexandria, USDA/Food and Nutrition Service/Office of Analysis, Nutrition and Evaluation.
- Hernández, Enrique et al. (2009). *Análisis y estimaciones de patrones y canastas regionales de consumo*. Informe final corregido. Mimeo.
- Hernández, Rubén y Humberto Soto (2007). *Multidimensional Poverty Measurement Methodology for Mexico*. Mimeo.
- Jahan, Selim (2002). *Human Rights-Based Approach to Poverty Reduction—Analytical Linkages*. Practical Work y UNPD. PNUD.
- Kakwani, Nanak y Jacques Silber (eds.) (2008). *The Many Dimensions of Poverty*. New York, Palgrave Macmillan.
- Kurczyn, Patricia y Rodrigo Gutiérrez (2009). *Fundamentos legales para la utilización de un enfoque de derechos en la concepción, medición y combate a la pobreza en México*. Mimeo.

- Mackinnon, John (2006). "Economic and Social Rights: Legally Enforceable Rights?", en Tammie O'Neil (ed.). *Human Rights and Poverty Reduction: Realities, Controversies and Strategies*. An ODI Meeting Series. Londres, Overseas Development Institute (ODI).
- Melgar-Quiñónez, Hugo *et al.* (2007). "Psychometric Properties of a Modified US-Household Food Security Survey Module in Campinas, Brazil." *European Journal of Clinical Nutrition Advanced Online Publication*, 62(5), pp. 665-673.
- Moncada, Gilberto y Jorge Ortega (2006). *Medición de la inseguridad alimentaria en encuestas de hogares: un método cuantitativo factible de aplicar en América Latina y el Caribe*. IV Reunión del Grupo de Trabajo G12: Encuestas a Hogares. ANDESTAD.
- Nayaran, Deepa *et al.* (2000). "Voices of the Poor." Volume I. *Can Anyone Hear Us?* Nueva York, Oxford University Press-The World Bank.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2003). *Informe II. Estadísticas de ingresos y gastos de los hogares*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo Ginebra-ONU, recuperado de [www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/17thicks/r2hies.pdf](http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/17thicks/r2hies.pdf) (24 de mayo de 2007).
- O'Neil, Tammie (ed.) (2006). *Human Rights and Poverty Reduction: Realities, Controversies and Strategies*. An ODI Meeting Series. Londres, Overseas Development Institute (ODI).
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2004). *Human Rights and Poverty Reduction. A Conceptual Framework*. Nueva York-Ginebra, ONU.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2006). *Food security*. FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA). (Policy Brief, 2).
- Pérez-Escamilla, Rafael *et al.* (2007). "Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA)". *Perspectivas de Nutrición Humana*, recuperado de <http://revinut.udea.edu.co/separata/pdf/separata1.pdf> (8 de agosto de 2008).
- Pérez-Escamilla, Rafael y Ana Segall-Correa (2008). "Food Insecurity Measurement and Indicators." *Revista de Nutrição*, vol. 21, supl., pp.15-26.
- Presidencia de la República y Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2006). *Los objetivos de desarrollo del milenio en México: Informe de Avance 2006*. México, Presidencia de la República-ONU, recuperado de [www.cinu.org.mx/ODM/Documentos/ProyectodelMilenio/InformeAvance2005.pdf](http://www.cinu.org.mx/ODM/Documentos/ProyectodelMilenio/InformeAvance2005.pdf) (18 de junio de 2008).
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2003). *Poverty Reduction and Human Rights. A Practice Note*. PNUD, recuperado de [www.undp.org/governance/docs/HRPN\\_\(poverty\)En.pdf](http://www.undp.org/governance/docs/HRPN_(poverty)En.pdf) (27 de julio de 2007).
- Ravallion, Martin (1998). "Poverty Lines in Theory and Practice. Living Standards Measurement Study." *LSMS Working Paper, 133*. Washington, DC.
- Robinson, Mary (2001). *Bridging the Gap Between Human Rights and Development: from Normative Principles to Operational Relevance*. Washington, DC, United Nations High Commissioner for Human Rights.
- Rubalcava, Rosa (2001). "Marginación, hogares y cohesión social," en Mauricio De María y Campos y Georgina Sánchez (eds.). *¿Estamos unidos mexicanos? Los límites de la cohesión social en México*. México, Planeta, pp. 257-283.
- \_\_\_\_\_ (2007). "Localidades y hogares: concreción local de la globalización en Guanajuato", en: Margarita Estrada y Pascal Labazée. *Globalización y localidad: espacios, actores, moviidades e identidades*. México, Publicaciones de la Casa Chata, pp.451-468.
- Rubalcava, Rosa y Sandra Murillo (2006). "El ingreso de los hogares rurales pobres y los beneficios monetarios de Oportunidades vistos con una perspectiva socioespacial de género: la jefatura económica femenina en Guanajuato", en: María de la Paz López y Vania Salles (coords.). *El Programa Oportunidades examinado desde el género*. Oportunidades, UNIFEM y El Colegio de México.
- Santana, Alicia (2009). *Estudios sobre escalas de equivalencia y economías de escala para México*. Mimeo.
- Sen, Amartya (1976). "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement." *Económica*, 44(2), pp. 219-231.
- \_\_\_\_\_ (1980). Equality of What? En S. McMurrin (ed.). *The Tanner Lectures on Human Values*. Volume I. Salt Lake City, University of Utah Press.
- \_\_\_\_\_ (1992). *Inequality Reexamined*. New York, Oxford University Press.
- Székely, Miguel (coord.) (2005). *Números que mueven al mundo: la medición de la pobreza en México*. México, Miguel Ángel Porrúa.

# El bienestar subjetivo: su contribución a la apreciación y la consecución del progreso y el bienestar humano

Mariano Rojas\*

El artículo presenta el enfoque de bienestar subjetivo y argumenta que éste es de gran utilidad para medir aquel que es de relevancia para las personas. Para ello, lo contrasta con los de presunción e imputación, en los cuales ha dominado la medición del bienestar a lo largo de la historia. Se sostiene que este enfoque implica un desplazamiento paradigmático desde la suposición y la prescripción hacia la descripción en su estudio, el cual permite incorporar a la discusión y diseño de la política pública aquel bienestar que las personas experimentan y que les es de relevancia para evaluar sus vidas y para tomar decisiones vitales fundamentales. Se muestra, también, el sustento epistemológico del enfoque de bienestar subjetivo y se discute acerca de su medición y utilidad para la política pública. Se sostiene que su medición sistemática es necesaria para tener una mejor apreciación del progreso de las sociedades, así como para diseñar programas sociales y tomar decisiones de política pública que impacten de forma positiva el bienestar experimentado por las personas.

**Palabras clave:** bienestar, felicidad, satisfacción de vida, progreso, ingreso, dominios de vida.

The paper presents the subjective well-being approach and it argues that the approach is useful to measure the well-being which is of relevance to people. The paper contrasts the subjective well-being approach with the approaches of presumption and imputation of well-being, which have historically dominated the assessment of well-being. The paper states that the subjective well-being approach implies a paradigm shift from supposition and prescription to description in the study of well-being. The subjective well-being approach allows incorporating to the discussion and design of public policy that well-being which people experience and which is of relevance in their life assessments and for undertaking their most crucial decisions in life. The paper presents the epistemological principles of the subjective well-being approach and it discusses some relevant measuring issues, as well as its utility for public policy. The paper concludes that a systematic measurement of people's subjective well-being is needed in order to have a better appreciation of the progress of societies, as well as for the design of social programs and the undertaking of public-policy decisions which positively impact the well-being which people experience.

**Keywords:** well-being, happiness, life satisfaction, progress, income, domains of life.

\* Doctor en Economía por The Ohio State University. Profesor de Economía en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México, y en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (nivel 3). Es coordinador de la iniciativa *Midiendo el Progreso de las Sociedades: una Perspectiva desde México*, auspiciada por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico; es corresponsal del proyecto global de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (mariano.rojas.h@gmail.com).



Communication ©iStockphoto.com/ Menonstocks

## 1. Introducción

El progreso es un concepto vago que tiene una función útil (Rojas, 2009a); se asocia a un recorrido desde lo considerado como inferior hacia lo superior; ese derrotero —no necesariamente único— se refiere a la consecución de aquellas aspiraciones que han sido fijadas en un determinado momento y lugar para —y deseablemente por— una sociedad.

Como tal, el progreso es un concepto que motiva y justifica la acción humana. Es útil al permitir comparar sociedades en el tiempo y el espacio al justificar la implementación de estrategias de desarrollo y políticas públicas y al hacer posible la evaluación de los distintos esquemas de organización social como buenos o malos. Las acciones y políticas sociales son buenas en tanto hagan una contribución importante al progreso de la sociedad.

Es un derecho —y quizá una obligación— de cada sociedad el definir qué debe ser considerado como progreso. En el México de inicios del siglo XXI ya se ha llevado a cabo, de manera sistemática y dentro del Proyecto Global Midiendo el Progreso de las Sociedades, una reflexión por parte de investigadores consolidados de muchas disciplinas para abordar esa pregunta fundamental (Rojas, 2009b).

Este capítulo sostiene que el progreso debe entenderse como el logro de un mayor nivel de satisfacción de las personas<sup>1</sup> y que el bienestar subjetivo constituye un importante enfoque para entender y medir aquel que es relevante para los seres humanos (Rojas, 2009c).

El bienestar que es importante a los seres humanos es mucho más rico y complejo que el que cada una de las distintas disciplinas atribuye a sus agentes de estudio, por ejemplo, las personas ejercen como consumidores, pero son mucho más que eso, por ello, no debe equipararse el bienestar humano a aquel que los economistas atribuyen al consumidor ni puede entenderse el primero con base en las teorías del segundo; de igual forma, las personas ejercen como votantes, pero son mucho más, por lo cual, no debe equipararse el bienestar humano a el que los politólogos atribuyen al ciudadano ni puede entenderse sólo con base en teorías de ciudadanía. En consecuencia, el nivel de satisfacción de un ser humano no puede ni apreciarse ni entenderse basándose en concepciones disciplinarias de bienestar particulares. Por lo tanto, su medición requiere de un enfoque de *abajo hacia arriba*, que parta de las personas y no de las concepciones parciales e incompletas que las disciplinas tienen de los seres humanos. De igual manera, su comprensión requiere de un esfuerzo interdisciplinario.

El bienestar subjetivo constituye un enfoque útil para entender y medir el que es relevante a las

personas; este punto de vista viene a enriquecer de forma sustancial el estudio del tema el cual, durante siglos, estuvo dominado por las tradiciones de imputación y de presunción (Rojas, 2008).

## 2. Tradiciones de imputación y de presunción

La de imputación es popular entre filósofos y grupos doctrinales, se basa en la idea de que corresponde a los expertos —o aquéllos con autoridad— definir en qué consiste el bienestar y, con base en ello, evaluar el de los seres humanos. Por lo general, utilizan un enfoque sustantivo para definir aquello que es bienestar, el cual se basa en la enumeración de un listado de criterios que, de acuerdo con la argumentación y capacidad de convencimiento de los expertos, son relevantes y esenciales para que haya bienestar. Además, usan este listado para clasificar a las personas y juzgar quién goza y quién carece de bienestar. El juicio que las personas hacen acerca de su propio nivel de satisfacción es de poca relevancia en la tradición de imputación, ya que se considera que el juicio correcto, verdadero o auténtico es el que realiza el experto.

En consecuencia, la tradición de imputación sigue un acercamiento de arriba hacia abajo en la definición y en la medición del bienestar, siendo los expertos —o aquéllos con autoridad— quienes determinan qué es, cuáles son sus componentes, cómo se agregan éstos para la construcción de un indicador unidimensional y quiénes tienen o carecen de bienestar.

Dentro de esta tradición, el bienestar no es más que la posesión de un conjunto de atributos que los expertos juzgan de valor para los seres humanos, que se convierte, entonces, en una meta para las personas (la cual justifica las recomendaciones que se hacen acerca de cuáles son los patrones de comportamiento correctos) y en una meta social (que justifica la política pública).

Por su parte, la tradición de presunción reconoce que el bienestar es algo que las personas ex-

<sup>1</sup> Debe pensarse no sólo en el bienestar de los seres humanos del presente, sino también en el de las generaciones futuras. De esta forma, la sustentabilidad del bienestar es un elemento constitutivo del progreso.

perimentan; sin embargo, antes que indagar de forma directa acerca de esto, utiliza teorías sobre la naturaleza y comportamiento humano para derivar listados de atributos o factores que se presumen muy relacionados con una experiencia de vida más satisfactoria. En consecuencia, dentro de esta tradición, el bienestar termina siendo definido como el acceso a un conjunto de factores que se presumen relevantes para tener una experiencia de bienestar. Es notorio el énfasis que cada disciplina académica pone en un grupo particular de variables, por ejemplo, la Economía enfatiza la importancia del ingreso y el consumo de los habitantes, mientras que la *ciencia política* lo hace en otras como la posibilidad de participar en las elecciones y la vigencia de derechos civiles. Debido a que no hay criterios claros para corroborar cuáles variables son relevantes para el bienestar que las personas experimentan y cuáles no, el listado que forma el bienestar dentro de esta tradición termina expandiéndose de manera considerable con base en la capacidad argumentativa y de convencimiento de sus proponentes.

En ambas tradiciones se corre el riesgo de terminar estudiando un bienestar que es ajeno a los seres humanos. Se enfrenta, también, el tema de definir quién tiene la autoridad para juzgar el bienestar de otros, o más específico, a cuál de todos los juicios y teorías debe dársele atención. Sin duda alguna, en la definición de quién tiene la autoridad intervienen factores de distribución de poder y de economía política. Además, se presentan los siguientes riesgos:

- De error de predicción. Surge al equivocarse el experto acerca de la importancia del impacto que ciertos factores tienen sobre el bienestar. Tiende a *sobredimensionar* o a *subdimensionar* la importancia de algunos elementos.
- De perspectivismo. Se genera cuando el entendido en la materia juzga desde su condición o circunstancia particular; de esta forma, lo que es relevante para él (en su circunstancia) puede ser irrelevante para otros (en sus circunstancias).

- De etnocentrismo. Aparece cuando el experto considera que lo que es relevante en su cultura también lo es en todas las demás.
- De focalización. Surge cuando el experto *sobredimensiona* la importancia de su área de estudio y deja de lado otros aspectos que son relevantes para los seres humanos. Este riesgo se agrava debido a la especialización y a la *compartimentalización* disciplinaria.
- De ausencia de corroboración. Quizá el riesgo más grave que se enfrenta surge de que ninguna de las dos tradiciones se somete a los criterios científicos de planteamiento y corroboración de hipótesis; por ello, es imposible saber si el listado de factores y criterios que los expertos utilizan para imputar o hacer presunción sobre el bienestar de las personas en realidad impacta el bienestar que éstas experimentan.

### 3. Enfoque de bienestar subjetivo

Ha sido muy utilizado en disciplinas como la Psicología (Kahneman *et al.*, 1999; Argyle, 2002) y la Sociología (Venhoveen, 1992, 1996 y 1997; Lane, 1991; Andrews y Whitney, 1976). Parte de la pregunta directa que se hace a la persona acerca de su bienestar: se le pide hacer una apreciación de su vida, por lo general en términos de qué tan satisfecho está con su vida o de qué tan feliz es. En ocasiones se indaga, también, acerca del estado afectivo o de su satisfacción en diferentes aspectos de su vida (Ferrer-i-Carbonell, 2002; Cummins, 1997).

Veenhoven (1984) afirma que el bienestar subjetivo sólo puede medirse mediante la pregunta directa al sujeto y que no hay espacio para especular sobre el bienestar de una persona con base en sus posesiones, su expresión facial o su comportamiento. El enfoque trabaja con una concepción de bienestar que está demasiado vinculada a la vivencia de los seres humanos y que provee información relevante sobre cómo estos experimentan su vida, ya que es el interesado quien provee la información acerca de su bienestar. Además, este enfoque evita los riesgos de predicción, perspectivismo, etnocentrismo, foca-

lización y concentración de poder mencionados con anterioridad y permite seguir el método científico en el estudio del bienestar y de sus factores relevantes.

La disciplina económica ha dado prioridad al estudio de las acciones de las personas y ha marginado el de sus declaraciones; se concentró en el análisis de la elección desde que Pareto (1909) mostró que para explicar las decisiones de consumo de las personas era suficiente asumir una función de utilidad ordinal; lamentablemente, este énfasis en la elección y en la ordinalidad de la función de utilidad hizo que los economistas tuvieran poco por decir acerca del bienestar.

La teoría económica del bienestar no puede ir más allá de plantear la posibilidad de condiciones de optimalidad de Pareto, con base en supuestos no corroborados, y que su estudio no vaya más allá de postulados teóricos respecto a su relación con variables económicas. Se ha creído, por error, que la *Teoría de la Preferencia Revelada* sugiere que el bienestar debe estudiarse con base en el comportamiento de las personas. Sin embargo, esta teoría dice muy poco respecto al tema, ya que su interés está en revelar el ordenamiento de un conjunto de canastas de consumo. Para una crítica al enfoque de la preferencia revelada, véase Van Praag y Frijters (1997).

Kahneman *et al.* (1999, p. x) critican, además, el supuesto de que las acciones y decisiones de las personas reflejen un ordenamiento de opciones de compra consecuente con su ordenamiento en el espacio de bienestar; ellos manifiestan lo siguiente: "...questions can be raised about the accuracy of people's predictions of their future pleasures and pains, and about their intuitive understanding of the rules of hedonic psychology (...) The evidence available suggests that people may not have the ability to predict their future tastes and hedonic experiences with the accuracy that the economic model requires".

El bienestar subjetivo presenta varias ventajas y peculiaridades metodológicas que vale la pena destacar (Rojas, 2007a):

- Bienestar reportado. El enfoque toma como válido el reporte que la persona hace acerca de su nivel de satisfacción. Este reporte puede hacerse como respuesta rápida a una pregunta espontánea y directa del tipo: tomando todo en cuenta en su vida, ¿qué tan satisfecho está usted con su vida? o tomando todo en cuenta en su vida, ¿qué tan feliz es usted? En algunos casos, el reporte se obtiene a partir de un cuestionamiento a profundidad o, incluso, de un ejercicio de reflexión hecho por el interesado. Obsérvese que el concepto de bienestar se aproxima mediante las concepciones de felicidad o de satisfacción de vida. La literatura ha mostrado que estas dos concepciones están muy correlacionadas, aunque el componente afectivo es relativamente mayor para la felicidad que para la satisfacción de vida.

Es común utilizar escalas cuantitativas de respuesta; muchos investigadores prefieren una del 1 al 10, sin embargo, otros se inclinan por escalas categóricas y con un referente de respuesta más claro, por ejemplo: *soy muy feliz*.

- El bienestar de la persona. El bienestar subjetivo, al ser declarado por la persona, constituye una evaluación integral del mismo. Por ello, la apreciación que de su vida hace la persona no se limita sólo a sus aspectos económicos (su actividad como consumidor), sino que incorpora aspectos vivenciales tan diversos como su situación de pareja, su relación con hijos o amigos, la disponibilidad de tiempo libre y la gratificación que recibe de sus actividades de ocio, su situación laboral, la satisfacción de sus necesidades psicológicas y materiales, su participación política y muchos más. También, se incorporan en esta respuesta aspectos humanos tan relevantes como las estrategias de afrontamiento, los rasgos de personalidad, los valores y propósitos de vida, la definición y logro de metas, entre otros.

Por ello, el objeto de estudio del bienestar subjetivo se diferencia de manera sustancial de aquéllos utilizados por disciplinas espe-

cíficas. Los conceptos de bienestar disciplinarios son parciales por naturaleza<sup>2</sup>, ya que cada disciplina destaca sólo los aspectos del ser humano que considera relevantes dentro de su área de estudio, sin abarcar por completo al ser humano.<sup>3</sup> Puede afirmarse, entonces, que el bienestar subjetivo constituye un importante salto cualitativo, al pasar de conceptos parciales a uno completo e integral del ser humano.

- Subjetividad inherente y autoridad. El bienestar es subjetivo por naturaleza debido a que es una experiencia del sujeto; si las personas no lo experimentan entonces no puede hablarse de bienestar. El reporte es una síntesis hecha por la persona acerca de su experiencia de vida, la cual incluye aspectos hedónicos, cognitivos, afectivos y místicos (Rojas y Veenhoven, 2010).

Los primeros se refieren a las que involucran el uso de los sentidos: olfato, vista, tacto, audición y gusto. El bienestar se asocia de forma positiva con el placer y negativa con el dolor. Es este tipo de experiencia la que concentró la atención de utilitaristas como Bentham.

El segundo tipo abarca las emociones y estados de ánimo (cuyo listado es enorme); al igual que con los anteriores, los afectivos son cotidianos para los seres humanos e involucran afectos tan conocidos y recurrentes como el amor, el orgullo, el odio y la envidia. Los psicólogos han clasificados los afectos en positivos y negativos, y el bienestar se asocia

positivamente con los primeros y de forma inversa, con los segundos.

El tercer tipo de experiencias (cognitivas) están asociadas al alcance de metas y aspiraciones (logros) o a la imposibilidad de alcanzarlas (fracasos). El bienestar se asocia de manera favorable con los logros y negativamente con los fracasos. Es claro que las experiencias de tipo cognitivo están asociadas a las aspiraciones que la persona tiene, así como a las normas que utiliza para evaluar su situación.

Un cuarto tipo de experiencia, menos estudiada, es la mística, asociada a vivencias de carácter espiritual. Cabe agregar que éstas no son excluyentes y que, en no pocos casos, pueden generar resultados de conflicto para el bienestar de las personas.

Es ese bienestar vivido como experiencia el que es relevante para los seres humanos, quienes son capaces de hacer una síntesis de esa situación en afirmaciones como *soy feliz, estoy satisfecho con mi vida, estoy a gusto conmigo mismo o me gusta la vida que tengo*. Por ello, se afirma que cada sujeto es la autoridad para juzgar su bienestar, no el experto, cuya labor debe ser generar teorías y corroborar hipótesis que expliquen ese bienestar.

De manera errónea, en un intento por uniformar criterios y evadir las complejidades que la subjetividad implica, algunos enfoques han optado por la utilización de variables objetivas<sup>4</sup> para aproximar el bienestar de las personas. No cabe duda que muchos factores (cuya medición puede considerarse como objetiva) son relevantes para el nivel de satisfacción que las personas experimentan, pero éstos no son el bienestar experimentado por el individuo sino sus potenciales fuentes; por ello, cuando se estudia el de un ser humano (tal como él lo vive) es imposible evitar la subjetividad, pues el bienestar no es un objeto sino una experiencia que vive el

<sup>2</sup> Esto se debe al predominio del paradigma analítico cartesiano en la definición del método científico. El abuso en su utilización ha generado una gran *compartimentalización* del conocimiento, dando origen a las disciplinas académicas y fomentando la especialización. Con la consolidación de las disciplinas académicas se abandona el estudio del ser humano integral y los esfuerzos se concentran en el estudio de los llamados agentes disciplinarios (económico, político, etc.), que son abstractos, manipulables por el investigador y desprovistos de toda la complejidad que caracteriza a los seres humanos. Es importante reconocer que, durante las últimas décadas, la disciplina económica, tan acostumbrada a expandir su enfoque, ha mostrado una mayor sensibilidad a la incorporación del conocimiento desarrollado en otras disciplinas, esto es bastante evidente en las áreas de Economía Política (Caporaso y Levine, 1992) y de Psicología y Economía (Frey y Benz, 2002; Rabin, 1998 y 2002).

<sup>3</sup> Por ejemplo, la disciplina económica tiene por unidad de análisis o agente de estudio al consumidor; por ello, es el bienestar del mismo el que preocupa a la disciplina y no el de un ser humano. A partir de esta abstracción, es casi tautológico concluir que el bienestar del consumidor está muy relacionado con su actividad relevante: el consumo, y que, en consecuencia, el bienestar depende de aquellos factores que posibilitan el consumo: la capacidad de compra (ingreso), la disponibilidad de bienes y servicios, así como la riqueza.

<sup>4</sup> Para una profunda discusión sobre el tema de qué constituye una variable objetiva o una subjetiva, véase Sumner (1995, 1996). Por lo general, la cualidad de objetividad de una variable se interpreta como la posibilidad de que, al ser su referente medido por un tercero, se obtenga el mismo valor.

sujeto. La relevancia de los factores explicativos de medición objetiva no está tanto en su objetividad sino en su estrecha relación con el bienestar de las personas, lo cual es un aspecto que debe corroborarse antes que asumirse. Es posible, también, que la relación entre los factores explicativos y el bienestar experimentado sea heterogénea entre personas. Rojas (2007b) ha mostrado que el impacto del ingreso en el nivel de satisfacción depende de cuáles son los valores de la persona. Por ello, la aproximación que del bienestar se hace en el espacio de las condiciones de medición objetiva puede llevar a graves errores de apreciación.

- Identificación de los factores explicativos. Determinar cuáles son los factores relevantes para el bienestar y cuál es su importancia relativa deja de ser un tema de presunción —con base en teorías no corroboradas— o de persuasión —basados en argumentos sofisticados— para pasar a ser uno de indagación científica. El enfoque de bienestar subjetivo sólo pide a la persona el proveer una apreciación sincera de lo que experimenta. Cuáles son los factores explicativos del bienestar y cuál es su importancia es un tema que se estudia con base en métodos econométricos a partir de la apreciación hecha por la persona.

El enfoque de bienestar subjetivo considera inapropiado el preguntar a las personas acerca de cuáles factores los harían más felices, ya que hay hallazgos que sugieren que pueden equivocarse al estimar el impacto que sobre su bienestar tendrían diversos eventos, políticas y programas.<sup>5</sup> Por ello, este enfoque no sólo se diferencia de los de presunción e imputación, sino que también marca una distancia importante con los participativos.

<sup>5</sup> Loewenstein y Schkade (1999) encuentran que las personas tienen dificultades para predecir el impacto de varios acontecimientos sobre su bienestar. Fuentes y Rojas (2001) encontraron que las personas tienden a sobreestimar el impacto de cambios en el ingreso sobre su felicidad. Puede esperarse que, en general, las personas no logren estimar de forma correcta el impacto que sobre su bienestar tendrían distintos cambios en su vida, ya que muchos de éstos son vivenciales y no han sido experimentados antes. Si el comportamiento humano se motiva en la búsqueda de un mayor bienestar entonces esta crítica puede extenderse a los intentos de hacer inferencia sobre el bienestar a partir de observaciones de conducta y decisión humana.

- Transdisciplinariedad. Se ha manifestado antes que el conocimiento generado por las disciplinas académicas es limitado en su capacidad para entender un fenómeno complejo como lo es el bienestar de un ser humano. El estudio del bienestar subjetivo requiere un acercamiento transdisciplinario. Sin embargo, debido a que el conocimiento ya está organizado en disciplinas académicas claramente demarcadas, lo conveniente es seguir un enfoque interdisciplinario en el estudio del bienestar.

## 4. Apreciación del bienestar

### 4.1 Satisfacción de vida y felicidad

Veenhoven (1984) considera que la mejor forma de indagar acerca del bienestar de las personas es mediante la pregunta directa sobre su satisfacción de vida o su felicidad. Estos conceptos son usados de manera cotidiana por las personas y constituyen una síntesis acerca de su experiencia de vida (Haybron, 2003). La felicidad no es un *constructo* académico, sino que es un concepto familiar para las personas.

La apreciación que de su vida hace el ser humano con frases como *soy feliz, me hace más feliz, estoy insatisfecho con mi vida, mi vida no marcha bien* y otras, cumple una función relevante para la toma de importantes decisiones de vida, por ejemplo: cambiar de trabajo, decidir con quién casarse, terminar una relación de noviazgo, migrar, comprar una casa, etcétera. Se ha argumentado que esta apreciación tiene, incluso, una función evolutiva (Buss, 2000; Bergsma, 2000; Grinde, 2002). Por ello, las personas no tienen problema para responder rápido a la pregunta directa acerca de su felicidad o su satisfacción de vida, ya que es información que manejan de manera cotidiana.

Argyle (2002) manifiesta que la apreciación de estos dos conceptos involucran procesos mentales cognitivos y afectivos. Sin embargo, la satisfacción de vida tiene una carga cognitiva relativamente

mayor que la felicidad, por ello, se espera que sea menos volátil y muestre una relación más estable con sus factores explicativos. No obstante, éste es un tema que requiere de más estudio empírico.

#### **4.2 Satisfacción en dominios de vida: más allá del dominio económico**

El enfoque de dominios de vida ha mostrado ser útil para entender el bienestar de las personas. La literatura sobre este tema ha mostrado que puede entenderse mejor la satisfacción de vida de una persona cuando se conoce la que tiene en los distintos dominios de su vida (Salvatore y Muñoz Sastre, 2001; Möller y Saris, 2001; van Praag *et al.*, 2003; Rojas, 2006). Esta literatura parte de que la satisfacción de vida de un ser humano emerge como resultado —no necesariamente aditivo ni lineal— de su satisfacción en muchos dominios donde las personas ejercen como seres humanos, lo cual implica, por lo general, tener relaciones de pareja, con hijos, padres, hermanos, amigos, vecinos y colegas, así como hacer uso del tiempo libre disponible en actividades como deportes, cine, lectura, etc.; asimismo, involucra tener un trabajo formal o informal y responsabilidades laborales, por ejemplo, y preocuparse por la satisfacción de necesidades y deseos materiales, además de la salud.

Rojas (2007a) plantea que, para demarcar los dominios de vida, es conveniente seguir tres principios básicos: el de relevancia para la persona (el individuo debe identificarse con esos dominios), el de austeridad (hay que evitar excederse en el número de dominios considerados y cada dominio incluido debe agregar explicación a la variabilidad de la satisfacción de vida) y tercero, contribución académica (la demarcación de los dominios debe ser útil para entender la satisfacción de vida y para la construcción de teorías y el diseño de políticas públicas).

Existe consenso en una demarcación de los dominios de vida que incluye el laboral, económico, familiar, amistad, tiempo libre, salud y de entorno comunitario (Cummins, 1996). Con base en una en-

cuesta realizada en el 2001 en el centro y sur de México, Rojas (2007a) mostró que, en el caso de personas casadas y con trabajo, la satisfacción familiar es de crucial importancia para la de vida, a lo cual sigue, en orden de importancia, la del tiempo libre y con la salud; un poco menos relevantes, pero aún estadísticamente significativos, la del trabajo y con la situación económica. Otros dominios que son relevantes para grupos específicos de la población son el de amistad y el de entorno comunitario; también, se mencionan en la literatura los de vida espiritual y sexual, sin embargo, existe poca investigación sobre su importancia.

Por lo tanto, una primera aproximación al entendimiento del bienestar subjetivo de una población requiere del conocimiento de la satisfacción de las personas en aquellos dominios donde ejercen como seres humanos; explicarla requiere del estudio de factores tan diversos como la seguridad en la comunidad, la naturaleza de las relaciones de pareja, las condiciones laborales, las necesidades y deseos de compra y la capacidad para satisfacerlos, además de la disponibilidad de tiempo libre y de opciones para su uso, entre otros.

#### **4.3 Procesos mentales de apreciación: cognitivos y afectivos**

Una segunda esfera de entendimiento del bienestar subjetivo requiere del conocimiento de los procesos mentales que dan origen a la apreciación del bienestar. La literatura ha sugerido que la información utilizada por las personas para apreciar su bienestar involucra tanto procesos cognitivos como afectivos (Argyle, 2002; Crooker y Near, 1998).

Rojas y Veenhoven (2010) estudian estos dos sustratos de apreciación del bienestar y analizan su relación con la satisfacción de vida. El cognitivo es de tipo evaluativo e involucra la comparación tanto con semejantes y grupos de referencia como con situaciones pasadas y la evaluación del logro, además de las aspiraciones que se tienen (Michalos, 1985); con base en éste, las personas

juzgan su vida en el rango de éxito a fracaso y concluyen acerca de qué tan bien marcha su vida y cuál es su bienestar.

Por su parte, el sustrato de apreciación afectiva involucra las experiencias emocionales y de estados de ánimo de las personas. La literatura sobre el origen y función de las emociones y estados de ánimo no es concluyente (Frijda *et al.*, 2000), pero se reconoce que las emociones y estados de ánimo que la persona experimenta son una fuente de información fundamental para juzgar qué tan bien marcha su vida y cuál es su situación de bienestar.

#### 4.4 Satisfacción de necesidades: materiales y relacionales

La teoría económica plantea una asociación directa entre el bienestar y la satisfacción de necesidades materiales. Es común escuchar el siguiente argumento en los cursos introductorios de Economía: las personas tienen necesidades, éstas se satisfacen con bienes y servicios, a mayor número de necesidades satisfechas mayor es la utilidad.<sup>6</sup> Se agrega, también, que los bienes y servicios tienen precio positivo y que, por lo tanto, se requiere de un mayor ingreso para satisfacer más necesidades y aumentar el bienestar. Es claro que este enfoque asocia el bienestar con la satisfacción de necesidades.

La literatura reconoce que las necesidades pueden jerarquizarse, lo cual es evidente cuando se habla de las básicas. En algunos casos, también se hace una distinción entre necesidades y deseos.

Algunos autores han sugerido que las necesidades son endógenas a los factores que posibilitan su satisfacción y que, por lo tanto, la diferencia entre el ingreso percibido y el considerado como necesario para satisfacerlas no necesariamente se reduce con el aumento en el ingreso (van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004). Fuentes y Rojas (2001) muestran

<sup>6</sup> En este caso es ambigua la distinción entre utilidad cardinal y ordinal, generándose la impresión de que esta utilidad corresponde al bienestar.

que la brecha aspiracional (es decir, entre el ingreso percibido y al que se aspira) tiene mayor capacidad explicativa del bienestar subjetivo que el ingreso percibido.

Muchos psicólogos han expresado que las necesidades de los seres humanos no son sólo materiales. La Escuela de Rochester (Deci y Ryan, 1985; Kasser y Ryan, 1999) plantea que existen necesidades psicológicas básicas que, en caso de no ser satisfechas, generan una situación de privación de bienestar; también, mencionan como necesidades psicológicas básicas las de competencia (ser reconocido y sentirse de valía en la sociedad o para el grupo cercano), relacional (tener relaciones humanas íntimas e intrínsecamente motivadas, disfrutar de la correspondencia de sentimientos, poder conversar y compartir con otros) y de autonomía (actuar con base en motivaciones intrínsecas antes que extrínsecas).

Ésta es una razón adicional por la que la información sobre satisfacción de necesidades materiales (aproximada, por lo general, con base en el ingreso del hogar o personal) es insuficiente para entender el bienestar subjetivo, y se vuelve imperativo tener, también, información sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas.

Dentro de este mismo enfoque se ha hecho la distinción entre bienes económicos y relacionales: los primeros satisfacen las necesidades materiales y pueden ser comprados en los mercados, por lo que el ingreso de la persona aproxima adecuadamente su capacidad de adquisición de bienes económicos; los segundos surgen de las relaciones humanas, en especial de las desinteresadas.

La producción de estos bienes es tiempo-intensiva; por ello, un conflicto potencial entre la asignación del tiempo para generar ingreso —y adquirir más bienes económicos— o para generar bienes relacionales no es del todo descartable. Los relacionales se desvalorizan si se transan en los mercados, ya que su capacidad para generar bienestar se potencia cuando las relaciones humanas son desinteresadas y motivadas de manera intrínseca (Bruni y Stanca, 2008).

## **4.5 Determinantes del bienestar subjetivo: multiplicidad de factores explicativos**

Tal como es de esperar, el bienestar de los seres humanos depende de muchos factores, algunos de índole personal y otros correspondientes a las condiciones de su entorno físico y social. Los estudios han mostrado que el bienestar depende de factores tan diversos como las condiciones de crianza, la relación con amigos y parientes, la naturaleza de las actividades laborales, los rasgos de personalidad, la disponibilidad y uso del tiempo libre, el lugar donde se habita, la disponibilidad de parques y áreas de convivencia social, la seguridad, la existencia de hijos y sus edades, la relación de pareja, los ingresos del hogar y personal, el entorno macroeconómico, la distribución del ingreso, las situaciones ocupacional y de desempleo, la salud, los valores que se tienen, la posibilidad de participación en las decisiones políticas, entre otros (Frey y Stutzer, 2001; Layard, 2006; van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004; Rojas, 2009d).

Desde la perspectiva del bienestar subjetivo, sus factores explicativos son múltiples, pero ello no implica que éste lo sea; por esto, es necesario distinguir entre el bienestar —aquel que experimentan los individuos— y los largos listados de variables que se refieren a factores que pueden tener un impacto en el bienestar experimentado por las personas pero que, en sí mismos, no constituyen el bienestar de la persona. En consecuencia, no debería hablarse de su multidimensionalidad, sino de la multiplicidad de factores que pueden ser relevantes para el bienestar. El reconocimiento de que los factores explicativos del bienestar son múltiples sugiere que es imposible entenderlo con base en teorías que sólo dan énfasis a algunos aspectos de la condición humana.

## **5.Relevancia del bienestar subjetivo**

### **5.1 Un fin último. Progreso como mayor bienestar**

El bienestar experimentado por las personas constituye un fin último, esto es, los individuos aspiran

a experimentar mayor bienestar como un fin en sí mismo y no como un medio para acceder a algún otro. Por el contrario, variables como el ingreso personal, la adquisición de una casa y el tener un empleo son fines intermedios, ya que se aspira a ellos como instrumentos para acceder a una mayor experiencia de bienestar.

La apreciación que de sus vidas hacen las personas les es de gran utilidad para la toma de sus más importantes decisiones de vida; esta información es, en sí misma, de relevancia para la evaluación de los esquemas de organización social y del desempeño de las sociedades. Como tal, el bienestar subjetivo constituye un ingrediente fundamental en cualquier apreciación del progreso de las sociedades (Rojas, 2009c).

### **5.2 Contribución a la toma de mejores decisiones de política pública**

Este aspecto involucra muchas disyuntivas para cuya solución se carece de criterios suficientes. Un ejemplo de ello es la clásica disyuntiva entre inflación y desempleo; en ciertas situaciones, quienes hacen política enfrentan el dilema entre relajar la política monetaria para reducir la tasa de desempleo aun a costa de una mayor tasa de inflación o, por el contrario, contraer la oferta monetaria para reducir la inflación incluso a costa de un mayor desempleo. Los modelos macroeconómicos permiten estimar la magnitud de esta disyuntiva; sin embargo, no hay criterios apropiados para saber qué es más conveniente para el bienestar de los habitantes. En este tipo de conflictos, el bienestar subjetivo permite saber cuál es el impacto que sobre el bienestar tiene un punto porcentual adicional de inflación y uno de desempleo y, de esta forma, poder tomar decisiones que contribuyan a aumentar el nivel de satisfacción de poblaciones específicas (Oswald, 1997; Di Tella *et al.*, 2001, 2003). El mismo criterio puede utilizarse en otros debates económicos, como en la disyuntiva entre un rápido crecimiento económico con desigualdad y uno lento con equidad (Graham y Felton, 2006).

### 5.3 Diseñar mejores programas sociales

Los programas sociales aspiran a crear las condiciones para que las personas tengan una vida satisfactoria. Sin embargo, debido a la ausencia de información sobre el bienestar de los beneficiarios de estos programas, su diseño y evaluación ha estado sustentado en los enfoques de presunción e imputación de bienestar. Por ello, es común encontrar programas sociales cuyo objetivo es aumentar ya sea el ingreso de los beneficiarios o su capital humano. En otros casos, los programas se diseñan para mejorar un listado de indicadores considerados relevantes para el bienestar.

La información sobre el bienestar subjetivo de los beneficiarios del programa no sólo permitiría evaluar la capacidad que el programa tiene para elevarlo, sino que se podrían diseñar otros más eficientes en su relación costo-bienestar.

Rojas (2009e) ha mostrado que un aumento del ingreso de los que están en condiciones de pobreza no garantiza un aumento de su bienestar subjetivo y que más información sobre la prosperidad de los beneficiarios permitiría diseñar programas sociales que no sólo saquen a las personas de la pobreza de ingreso, sino que los ubiquen en una situación de vida satisfactoria.

### 5.4 Nuevas teorías

El bienestar subjetivo también ha permitido la corroboración de teorías y el planteamiento de otras nuevas. Así, por ejemplo, se ha encontrado que el bienestar no depende sólo del ingreso absoluto de las personas, sino que el relativo es importante (Easterlin, 1974; Ferrer-i-Carbonell, 2005). Por ello, los aumentos de ingreso generalizados en toda la población tienen un impacto sobre el bienestar que es mucho menor a los aumentos que son persona-específicos.

Se ha corroborado, también, que las personas muestran cierto grado de adaptabilidad o habituación al ingreso; por ello, el impacto inmedia-

to de un aumento permanente en el ingreso es mucho mayor que su impacto de mediano y largo plazo (Keely, 2005; Groot y van den Brink, 2000).

Aún más, la literatura muestra que el trabajo no es necesariamente un mal, como lo postula la teoría económica tradicional, por el contrario, muchas personas obtienen gran satisfacción de sus trabajos al punto de que se ha afirmado que tan importante es cuánto gana la persona como la forma en que lo hace (Winkelmann y Winkelmann, 1998).

### 5.5 Entendiendo el comportamiento humano

La toma de decisiones motivada por la búsqueda de bienestar es un postulado básico de muchos enfoques. Buscar una mayor felicidad es una motivación crucial para el comportamiento humano; por ello, mejores teorías sobre la naturaleza y fuentes de la felicidad permitirían entender mejor las decisiones económicas y no económicas de los seres humanos, como la decisión de migrar o de por quién votar.

## 6. Recomendaciones para la medición del bienestar subjetivo

Es posible apreciar el bienestar subjetivo de las personas con base en variables que pueden formar parte de cualquier intento sistemático de medición y seguimiento de éste en un país. Es importante hacer la distinción entre la apreciación del bienestar subjetivo de una persona y la medición de aquellos factores que, aunque relevantes para la explicación del bienestar, no lo constituyen.

La satisfacción de vida y la felicidad son dos variables clave en la apreciación del bienestar; se utilizan preguntas del tipo: tomando todo en cuenta, ¿qué tan satisfecho está usted con su vida? y tomando todo en cuenta en su vida, ¿qué tan feliz es usted?<sup>7</sup> Por lo general, la pregunta se hace de

<sup>7</sup> Obsérvese que la pregunta de felicidad se refiere a ser feliz y no a estar feliz; por ello, busca obtener información sobre la apreciación que de su vida hace la persona antes que sobre su estado emotivo al momento de la entrevista.

forma directa y espontánea y se ha encontrado que su respuesta presenta cierta sensibilidad a la ubicación de la pregunta en el cuestionario y al tipo de cuestionario en el cual se inserta (Ferrer-i-Carbonell, 2002). También, se ha observado que la satisfacción de vida contiene una carga cognitiva —de apreciación de los logros y fracasos— que es mucho mayor a la que contiene la felicidad; por su parte, ésta tiene una carga afectiva —emociones, estados de ánimo— mayor a la de la satisfacción de vida. Por ello, aunque ambas variables están muy correlacionadas, hay diferencias en su contenido de información (Argyle, 2002).

Es común trabajar con una escala de respuesta numérica (por ejemplo, en el rango de 0 a 10), donde 0 representa la menor satisfacción (menor felicidad) y 10 la mayor satisfacción (mayor felicidad). Algunos investigadores prefieren trabajar con una escala de respuesta categórica (como la de Likert), que presenta opciones desde extremadamente infeliz hasta extremadamente feliz. Estos investigadores se inclinan por una respuesta con un referente que se pueda identificar de forma clara.

Asimismo, conviene tener información sobre las apreciaciones cognitivas y afectivas que la persona hace de su vida. La primera enfatiza el logro o fracaso en el alcance de las metas que el individuo se ha propuesto y se asocia con la evaluación hecha por éste acerca de qué tan bien marcha su vida.

Es común utilizar el tipo de preguntas llamadas *best-worst life question* para indagar sobre estos aspectos. La pregunta pide a la persona ubicar su vida en una escala donde el valor más alto corresponde a una situación en la que su vida marcha lo mejor posible y el valor más bajo a una situación donde su existencia va lo peor posible. La apreciación de la vivencia afectiva del individuo se hace con base en baterías de preguntas respecto al estado anímico y emotivo de éste en los días previos. Es común utilizar del tipo: ¿diría usted que la mayor parte del día de ayer se sintió (angustiado, triste, aburrido, deprimido, irritado, orgulloso, ale-

gre, adolorido, querido, etcétera)? Por lo general, las escalas de respuesta a este tipo de preguntas son dicótomas.

Un tercer tipo de preguntas se refiere a la satisfacción con la situación en distintos aspectos o dominios de vida donde las personas ejercen como tales; por ejemplo, laboral, económica, de pareja, en la relación con los hijos, con la disponibilidad y uso del tiempo libre, entre otros. Estos cuestionamientos tienen un foco de apreciación más preciso.

Se ha encontrado que la tasa de no respuesta a las preguntas de bienestar subjetivo es muy baja, inferior a las que se refieren al ingreso del hogar y que las personas responden rápido a este tipo de preguntas, lo cual no es de sorprender ya que el cuestionamiento hace referencia a un tema familiar para cada individuo y sobre el que se piensa a menudo. Por ello, el costo monetario de los cuestionarios de bienestar subjetivo es relativamente bajo.

Se ha encontrado y estudiado la existencia de varios sesgos que pueden generarse en la aplicación del cuestionario; por ejemplo, influencias que sobre la respuesta tiene el día y lugar en que se emplea el instrumento de captación, así como el orden de las preguntas (Schwarz y Strack, 1991 y 1999).

Sin embargo, el conocimiento de estas desviaciones permite reducir su impacto con el fin de optimizar la información útil que sobre el bienestar de las personas se recopila a partir de los cuestionarios. A no ser que medie un beneficio o perjuicio en la respuesta, no es esperable que las personas respondan de manera estratégica a la pregunta sobre su bienestar.

## Referencias

- Andrews, M.F. y B.S. Whitney (1976). *Social Indicators of Well-Being*. New York, Plenum Press.
- Argyle, M. (2002). *The Psychology of Happiness*. Routledge.

- Bergsma, A. (2000). Transhumanism and the Wisdom of Old Genes: Is Neurotechnology a Source of Future Happiness? *Journal of Happiness Studies*, 1, 401-417.
- Bruni, L. y L. Stanca (2008). Watching Alone: Relational Goods, Television and Happiness. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 65, 506-528.
- Buss, D. (2000). The Evolution of Happiness. *American Psychologist*, 55(1), 15-23.
- Caporaso, J. y D. Levine (1992). *Theories of Political Economy*. Cambridge University Press.
- Crooker, K. y Near, J. (1998). Happiness and Satisfaction: Measures of Affect and Cognition? *Social Indicators Research*, 44, 195-224.
- Cummins, R.A. (1996). The Domains of Life Satisfaction: An Attempt to Order Chaos. *Social Indicators Research*, 38, 303-332.
- Cummins, R. (1997). Comprehensive Quality of Life Scale-Adult. Fifth edition. Manual. Australia, Deakin University.
- Deci, E. y R. Ryan (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum Press.
- Di Tella, R., Robert J. MacCulloch y Andrew J. Oswald (2001). Preferences over Inflation and Unemployment: Evidence from Surveys of Happiness. *The American Economic Review*, 91(1), 335-343.
- Di Tella, R., Robert J. MacCulloch y Andrew J. Oswald (2003). The Macroeconomics of Happiness. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 809-827.
- Easterlin, R. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. En P.A. David y M.W. Reder (eds.). *Nations and Households in Economic Growth*. Academic Press. 89-125.
- Ferrer-i-Carbonell, A. (2002). Subjective Questions to Measure Welfare and Well-Being, Discussion paper TI 2002-020/3. Tinbergen Institute.
- Ferrer-i-Carbonell, A. (2005). Income and Well-Being: an Empirical Analysis of the Comparison Income Effect. *Journal of Public Economics*, 89(2005), 997-1019.
- Frey, B. y A. Stutzer (2001). *Happiness and Economics: How the Economy and Institutions Affect Human Well-Being*. Princeton University Press.
- Frey, B. y M. Benz (2004). From Imperialism to Inspiration: A Survey of Economics and Psychology. En J. Davies et al. (eds.). *The Elgar Companion to Economics and Philosophy*. Cheltenham, Edward Elgar, 61-83.
- Frijda, N., A. Manstead y S. Bem (2000). *Emotions and Beliefs: How Feelings Influence Thoughts*. Cambridge University Press.
- Fuentes, N. y M. Rojas (2001). Economic Theory and Subjective Well-Being: Mexico. *Social Indicators Research*, 53(3), 289-314.
- Graham, C. y A. Felton (2006). Inequality and happiness: Insights from Latin America. *Journal of Economic Inequality*, 4, 107-122.
- Grinde, B. (2002). Happiness in the Perspective of Evolutionary Psychology. *Journal of Happiness Studies*, 3, 331-354.
- Groot, W. y H. Maassen van den Brink (2000). Life-Satisfaction and Preference Drift. *Social Indicators Research*. 50, 315-328.
- Haybron, D. (2003). What do we Want from a Theory of Happiness? *Metaphilosophy*, 34(3), 305-329.
- Kahneman, D., E. Diener y N. Schwarz (eds.) (1999). *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*. Russell Sage Foundation.
- Kasser, T. y R. Ryan (1999). The Relation of Psychological Needs for Autonomy and Relatedness to Health, Vitality, Well-being and Mortality in a Nursing Home. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 935-54.
- Keely, L.C. (2005). Why Isn't Growth Making us Happier? Utility on the Hedonic Treadmill. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 57, 333-355.
- Lane, R. E. (1991). *The Market Experience*. Cambridge University Press.
- Layard, R. (2006). *Happiness: Lessons from a New Science*. Penguin.
- Loewenstein, G. y D. Schkade (1999). Wouldn't it be Nice? Predicting Future Feelings. En D. Kahneman, E. Diener y N. Schwarz (eds.). *Foundations of Hedonic Psychology: Scientific Perspectives on Enjoyment and Suffering*. Russell Sage Foundation.
- Michalos, A. (1985). Multiple Discrepancy Theory. *Social Indicators Research*, 16, 347-413.
- Möller, V. y W. Saris (2001). The Relationship between Subjective Well-Being and Domain Satisfactions in South Africa. *Social Indicators Research*, 55, 97-114.
- Oswald, A. (1997). Happiness and Economic Performance. *Economic Journal*, 107(445), 1815-1831.
- Pareto, W. (1909). *Manuel d'économie politique*. Paris, Giard & Brière.
- Praag, B.M. van y P. Frijters (1997). Choice Behavior and Verbal Behavior: A Critical Assessment of their Relevance for Practical Policy. Tinbergen Institute Discussion Papers.
- Praag, B. van, P. Frijters y A. Ferrer-i-Carbonell (2003). The Anatomy of Subjective Well-being. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 51, 29-49.
- Praag, B.M.S. van y A. Ferrer-i-Carbonell (2004). *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. Oxford University Press.
- Rabin, M. (1998). Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 36, 11-46.
- Rabin M. (2002). A Perspective on Psychology and Economics. *European Economic Review*, 46, 657-685.
- Rojas, M. (2006). Life Satisfaction and Satisfaction in Domains of Life: Is it a Simple Relationship? *Journal of Happiness Studies*, 7(4), 467-497.
- Rojas, M. (2007a). The Complexity of Well-Being: A Life-Satisfaction Conception and a Domains-of-Life Approach. En I. Gough y A. McGregor (eds.). *Researching Well-Being in Developing Countries*. Cambridge University Press.

- Rojas, M. (2007b). Heterogeneity in the Relationship between Income and Happiness: A Conceptual Referent Theory Explanation. *Journal of Economic Psychology*, 28(1), 1-14.
- Rojas, M. (2008). Experienced Poverty and Income Poverty in Mexico: A Subjective Well-Being Approach. *World Development* 36(6), 1078-1093.
- Rojas, M. (2009a). Consideraciones sobre el concepto de progreso. En M. Rojas (coord.). *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México*. México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 15-27.
- Rojas, M. (coord.) (2009b). *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México*. México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
- Rojas, M. (2009c). El progreso y el bienestar experimentado por las personas. En M. Rojas (coord.). *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México*. México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 71-78.
- Rojas, M. (2009d). Economía de la felicidad: hallazgos relevantes sobre el ingreso y el bienestar. *El Trimestre Económico*, LXXVI(3), 303 y 537-573.
- Rojas, M. (2009e). Enhancing Poverty-Abatement Programs: A Subjective Well-Being Contribution. *Applied Research in Quality of Life*, 4(2), 179-199.
- Rojas, M. y R. Veenhoven (2010). *Cognition and Affect in the Appraisal of Life: Separate entries or two sides of the same coin?* Erasmus University Rotterdam working paper.
- Salvatore, N. y M.T. Muñoz Sastre (2001). Appraisal of Life: "Area" versus "Dimension" Conceptualizations. *Social Indicators Research*, 53, 229-255.
- Schwarz, N. y F. Strack (1991). Evaluating One's Life: A Judgment Model of Subjective Well-Being. En N. Strack et al. (eds.). *Subjective Well-Being. An Interdisciplinary Perspective*, Pergamon Press, 27-48.
- Schwarz, N. y F. Strack (1999). Reports of Subjective Well-Being: Judgmental Processes and Their Methodological Implications. En D. Kahneman et al. (eds.). *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*, Russell Sage Foundation, 61-84.
- Sumner, L.W. (1995). The Subjectivity of Welfare. *Ethics*, 105(4), 764-790.
- Sumner, L.W. (1996). *Welfare, Happiness and Ethics*. Oxford University Press.
- Veenhoven, R. (1992). *Happiness in Nations*. Rotterdam, Erasmus University.
- Veenhoven, R. (1996). Developments in Satisfaction Research. *Social Indicators Research*, 37, 1-45.
- Veenhoven, R. (1997). The Utility of Happiness. *Social Indicators Research*, 20, 333-354.
- Veenhoven, R. (1984). *Conditions of Happiness*. Kluwer Academic.
- Winkelmann, L. y R. Winkelmann (1998). Why are the Unemployed so Unhappy? Evidence from Panel Data. *Economica*, 65(257), 1-15.

# Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar

José de Jesús García Vega\*

En este trabajo se propone utilizar la calidad de vida como medida de bienestar y, para ello, se presenta un índice nacional de calidad de vida para México. Aunque este índice es construido utilizando la percepción de bienestar de los ciudadanos, se destaca la importancia de combinar indicadores objetivos y subjetivos del bienestar de los ciudadanos.

Después de presentar la justificación del índice y la metodología para su construcción, al final se muestran algunos resultados de la primera medición y se realizan comparaciones a nivel nacional de acuerdo con algunas características demográficas. Dentro de las ventajas de este índice, se destaca la posibilidad de incrementar el ejercicio democrático, la generación de información para la toma de decisiones de política pública y la posibilidad de mejorar la rendición de cuentas, enfocándose en el impacto de la misma en el bienestar de las personas.

**Palabras clave:** medición de indicadores, índice de calidad de vida, México.

In this work, we propose quality of life as a measurement of well being and we present a quality of life index for Mexico. Although this index is built using citizen's well being perception, we consider the need to use objective and subjective indicators for this matter.

After presenting the justification and methodology used for its construction, we present a few results of the first ever measurement of this quality of life index. Demographic characteristics are used to perform a few comparisons. Among the advantages of this model is the possibility of enhancing the democratic exercise, the generation of information for public policy decision making, and improving the accountability of public officials based on the impact generated on the well being of the population.

**Key words:** Indicator measurement, Quality of life index, Mexico.

\* Maestro en Administración por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y doctor en Filosofía por la Universidad de Texas A&M (área de Economía Agrícola). Es director del Centro de Estudios sobre el Bienestar-Universidad de Monterrey (UDEM); miembro del Consejo de Directores del Community Indicators Consortium y de la International Society of Quality of Life Studies. Profesor titular del Departamento de Economía de la UDEM (a nivel maestría y licenciatura) y evaluador del Consejo de Acreditación para la Ciencia Económica (jogarcia@udem.edu.mx).



## Introducción

La medición de indicadores ha sido siempre una herramienta valiosa para la generación de información usada en la toma de decisiones de las organizaciones. Hoy en día contamos con mecanismos casi ilimitados para medir lo que nos plazca. Tenemos información al minuto de cómo evolucionan las bolsas de valores de casi cualquier país. De igual manera, de una gran cantidad de naciones del mundo conocemos su producto interno bruto (PIB), PIB per cápita, PIB en términos del PPP (poder de compra, más conocido

del inglés *Purchasing Power Parity*), la inflación, el desempleo, su balanza comercial, etcétera.

Por otro lado, sabemos con exactitud cuántos partidos ha jugado un determinado equipo de fútbol *soccer*, cuántos ha ganado, perdido, empatado; qué cantidad de goles ha metido, recibido, etcétera. En el beisbol de las grandes ligas, podemos conocer las estadísticas de los jugadores en relación con cada equipo que ha enfrentado y lo que es más, cuál es el récord de un bateador contra un pitcher determinado con jugadores en posición de anotar y con dos *outs*. ¡Increíble!

Esta inundación de mediciones, que en ocasiones llega al exceso, nos hace recordar a Albert Einstein, quien hace casi 100 años nos decía: “No todo lo que cuenta puede ser contado, ni todo lo que es contado, cuenta”. De aquí se deriva una necesidad de poner atención a lo que contamos y de buscar alternativas para medir lo que importa. Y es que la *ciencia de la medición* no puede ser tomada con trivialidad. Administramos, corregimos y celebramos lo que medimos, en una palabra, somos lo que medimos.

Esto tiene una relevancia enorme. Cómo lo medimos y lo usamos no es menos importante. Podemos medir una cantidad enorme de aspectos que tienen poca relevancia para una organización o país; también, que tengan importancia, pero medirlos mal, o hacerlo de una forma correcta, pero usarlos mal.

Un ejemplo del exceso en las mediciones está en los deportes: se necesitaría un ejército de analistas para poder, tan sólo, encontrarle un sentido a todo lo que se mide. El segundo caso de fallas se presenta día a día en la vida de los negocios: hace algunos años vivimos la explosión de éstos en Internet, y una de las mediciones más utilizadas para juzgar el desempeño de las empresas era el número de visitas que se hacían a sus páginas *Web*, dejando atrás otras mediciones importantes, como el flujo de efectivo, la rentabilidad etc.; también, se puede exponer el caso en el que un aspecto relevante como el PIB per cápita es medido correctamente, pero utilizado de manera errónea con el propósito de representar el bienestar de la población.

Otro indicador importante que se hace con una metodología rigurosa, pero que se utiliza mal, es el índice de desarrollo humano (IDH), y no es precisamente el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) el responsable del mal uso de éste, sino la prensa y aquellos que no terminan de entender qué es lo que se está midiendo; es suficiente mencionar algunos encabezados que aparecieron a raíz de la publicación del más reciente índice generado por el

PNUD: México, séptimo lugar donde se vive mejor en Latinoamérica, detrás de Chile, Antigua y Barbuda, Argentina, Uruguay, Cuba y Bahamas; esta declaración es desafortunada ya que el objetivo del IDH no es exactamente definir en qué lugares del mundo *se vive mejor* sino, más bien, cuál es el estado de desarrollo de los países, considerando los tres pilares que son salud, educación e ingreso per cápita. Para muestra basta un botón, el IDH a nivel municipal de México, elaborado en el 2005, incluía a tres delegaciones del DF en los primeros cinco lugares: Benito Juárez (1), Miguel Hidalgo (4) y Coyoacán (5); dos municipios de Nuevo León: San Pedro Garza García (2) y San Nicolás de los Garza (6); uno de Oaxaca: San Sebastián Tlaxiaco (3); dos del estado de México: Metepec (9) y Coacalco (10); Chihuahua, Chih. (7) y Cd. Madero, Tamps. (8) completaban el *top 10* de la categoría. La pregunta obvia sería, ¿podemos decir que en estos municipios y estas delegaciones del DF es donde se vive mejor en México? ¿Qué hay de Valle de Bravo (652), Ixtapan de la Sal (965) y San Miguel de Allende (1 085)? No es que el IDH sea malo o sea mal medido, el problema estriba en el uso que se le da.

Un cuestionamiento importante que surge de estas malas mediciones o malos usos de indicadores es, ¿qué es lo que debemos medir? La respuesta podría ser el bienestar de la población, ya que éste es un objetivo natural y debiera ser el fin último de todos los gobiernos. Se busca invertir en escuelas, hospitales, vialidad, seguridad y demás porque se piensa que estas acciones traerán bienestar a las personas. Desde hace décadas, los utilitaristas han afirmado que el mejor gobierno es aquel que provee el mayor nivel de prosperidad para más cantidad de habitantes. Con frecuencia, vemos y escuchamos que en el discurso político el mayor bienestar para la población es un tema recurrente de todos los candidatos a ocupar una posición de elección popular. El problema es que pocos explican lo que significa el bienestar de una manera clara y, mucho menos, definen cómo es que habrán de verificar que su función efectivamente estará dando resultados en términos de nivel de satisfacción de la población que los elija.

## Antecedentes

Un mayor bienestar para la población implica un progreso en las condiciones de vida de la misma. En ese sentido, medir dicho progreso es importante por varias razones. Primero, es necesario saber si nos estamos moviendo en la dirección adecuada. Las sociedades son dinámicas y se requiere conocer si ese dinamismo nos está llevando por el camino correcto, o bien, nos estamos autodestruyendo. Por otro lado, una medición de avances sobre lo que realmente le importa a los ciudadanos es relevante para saber si los gobernantes están haciendo bien su trabajo. La rendición de cuentas es una condición fundamental en el ámbito de la vida democrática, por lo que es preciso contar con mediciones claras y efectivas de la función pública. Por último, las decisiones de política pública deben estar basadas en evidencias e información concreta. Sin la ayuda de indicadores claros, las decisiones se vuelven complicadas y los resultados esperados, confusos y difíciles de evaluar.

En la actualidad, podemos encontrar algunas iniciativas a nivel mundial que buscan avanzar en el tema de la medición del progreso de las sociedades. Por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) inició hace tiempo el proyecto *Measuring Progress*, que busca precisamente desarrollar medidas claras de progreso para poder definir acciones de política pública que coadyuven a mejorar el bienestar de la población.

El IDH de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) presenta otra alternativa de medición de progreso con base en indicadores que van más allá del ingreso per cápita de los países. En este índice se incluyen aspectos relacionados con la salud, la esperanza de vida y la educación. Estas acciones se orientan, principalmente, a generar información que nos indique si la sociedad se está moviendo por el rumbo adecuado.

Además de la generación de un panel de control que nos indique si vamos bien o no, la medición y el monitoreo de indicadores de progreso pueden servir de auxiliar para la rendición de cuentas y la

transparencia de los gobiernos. En fecha reciente, en la apertura de la Quinta Reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Álvaro Uribe, presidente de Colombia, señaló que: "Las estadísticas desempeñan un rol significativo en la gobernabilidad ya que proveen datos clave para evaluar la rendición de cuentas y la transparencia de las decisiones públicas. Su perfeccionamiento es esencial para el buen funcionamiento de los sistemas democráticos".

Al definir y monitorear los indicadores precisos que inciden en el bienestar de la población, un país tendrá las herramientas adecuadas no sólo para saber si se está en el rumbo correcto, sino también para conocer si las autoridades están siendo transparentes y haciendo su trabajo adecuadamente.

Por otro lado, la generación de información relevante acerca de lo que importa para la población es imprescindible para poder tomar decisiones de política pública en forma eficiente y orientada. No tener información es una fuente segura de desperdicio a la hora de realizar las inversiones públicas.

Si medir los indicadores de bienestar es una tarea que se antoja clara y necesaria para poder progresar, la definición de los indicadores que de manera clara y verdadera reflejen el bienestar de una sociedad no resulta muy sencilla.

En este sentido, la UDEM ha propuesto utilizar la calidad de vida como medida de progreso de los países mediante un índice nacional de calidad de vida para México (*Beyond GDP: A QOL Index for Mexico*), utilizando la percepción de bienestar de los ciudadanos. Este principio es una alternativa que aún no obtiene el consenso de los estudiosos del tema. Existen, sin embargo, investigaciones previas y teorías que sustentan la posibilidad de considerar este concepto como medida del bienestar de las personas. Ciertamente, la adopción de una o varias medidas de bienestar es una discusión que apenas empieza, pero hay que iniciar por algo con el espíritu de no hacer de lo perfecto el principal enemigo de lo bueno.

Si para la mayoría de la población el bienestar y la calidad de vida es lo más importante, es necesario que exploremos lo que significan cada uno de estos conceptos. Se entiende por bienestar el estado por el cual una persona se siente satisfecha con su vida. El diccionario *Merriam-Webster* lo define como la situación de ser feliz, saludable o próspero. Para muchos autores, debe separarse entre lo objetivo y lo subjetivo: mientras que el primero incluye todos los elementos extrínsecos que coadyuvan con la satisfacción del individuo, el segundo se refiere a los elementos internos de la persona. En todo caso, se deduce que el bienestar es un estado ideal al cual aspiran, en general, todos los seres humanos.

Por otro lado, el concepto de calidad de vida es un poco más complicado. A pesar de que no hay un consenso en la definición de este término, existen algunos intentos como el que presenta la Organización Mundial de la Salud (OMS):

“La calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.”

Constanza *et al.* proponen una definición integral del concepto de calidad de vida de la siguiente manera:

“La calidad de vida es el grado en el cual las necesidades objetivas de los seres humanos son alcanzadas en relación con las percepciones personales o grupales del bienestar subjetivo.”

El caso del concepto de progreso implica una sensación de mejoría y avance. Aun cuando se pudieran discutir casi en forma interminable las diferentes acepciones que hay de progreso, es evidente que lo importante para una sociedad es

que todos sus miembros disfruten de una mejora en sus condiciones de vida.

Para medirlo, una controversia natural surge con la precisión de cuáles son las condiciones de vida que se requieren en una sociedad. Algunos estudiosos optan por seleccionar lo material como lo más trascendental para el avance de la sociedad y escogen medidas como el PIB per cápita o los índices de pobreza. Por otro lado, encontramos a quienes se orientan hacia las medidas subjetivas, por ejemplo, la incidencia de enfermedades psicológicas o simplemente la felicidad, con el fin de establecer un progreso si estos indicadores siguen un desarrollo favorable.

Los indicadores materiales de bienestar han sufrido una crítica constante en los últimos años en virtud de que no reflejan en forma precisa el avance de una ciudadanía. Existen muchos aspectos positivos de una población que se dejan fuera en este tipo de medidas, aun cuando es de reconocer que son las que más estandarización han alcanzado y que, por ende, son más fáciles de comparar entre las diferentes sociedades y a través del tiempo.

El indicador de progreso material por excelencia lo constituye el crecimiento del producto interno bruto. Para muchos, un incremento en el PIB implica un mayor progreso para las sociedades. Sin embargo, esta creencia ha empezado a ser cuestionada por algunas organizaciones internacionales de la talla de la OCDE, el Banco Mundial y la misma Organización de las Naciones Unidas.

El PIB es la cantidad de bienes y servicios que un país produce por el espacio de un año. Este concepto fue introducido después de la Gran Depresión para ayudar a los políticos a tener bases para las decisiones de política pública. Su objetivo siempre fue el de ser un indicador del desempeño económico. En este sentido, el PIB no distingue las actividades positivas de las negativas, esto es, la necesidad de reparar los daños dejados por los desastres naturales, las guerras y la deforestación que pueden implicar un aumento en la actividad económica.

En su concepción inicial, el PIB no fue creado para medir el bienestar de la población, aunque con frecuencia es usado para este fin. Esto se debe a que el PIB es uno de los pocos indicadores que tiene aceptación a nivel universal y es fácilmente comparable entre los países. Sin embargo, una de las principales críticas de éste es que no mide la destrucción de los recursos naturales ni tampoco toma en cuenta la desigualdad en la distribución de la riqueza. En este sentido, el consenso actual es que esta medida debe ser complementada con otros indicadores para poder medir el progreso de las sociedades.

Como se mencionó con anterioridad, una de las medidas propuestas para complementar al PIB en su tarea de medición del progreso es el IDH estimado por la Organización de las Naciones Unidas. El índice considera tres aspectos de las sociedades: económico, salud y educación. Aun cuando éste representa un avance en la medición del bienestar de la población, tiene una alta correlación con el PIB per cápita, esto es, los países con alto índice de desarrollo humano generalmente son aquellos que cuentan con un alto ingreso y viceversa.

Por otro lado, se encuentran los indicadores subjetivos de bienestar. Gracias a las encuestas acerca de felicidad y satisfacción con la vida que se han levantado en forma sistemática en varias naciones y, desde hace varias décadas, la medición del bienestar subjetivo ha ganado credibilidad a nivel

mundial. Sin embargo, existe aún cierta resistencia para poder adoptarlas como fuentes de un indicador serio y confiable del bienestar social. Surge entonces la alternativa de combinar indicadores objetivos y subjetivos para la medición del progreso de las sociedades.

## El Paraíso de Michalos

Un planteamiento interesante que justifica la medición del bienestar combinando elementos objetivos y subjetivos es el de Alex Michalos. Para él, un individuo puede ubicarse en uno de los cuatro cuadrantes que se generan al realizar una matriz que considera las condiciones objetivas de la vida y el provecho que las personas obtienen de estas condiciones. Así, alguien puede ubicarse en el infierno real o en el paraíso real, en el infierno de los tontos o en el paraíso de los tontos, como lo muestra la figura.

Cada cuadrante tiene sus características propias. Una persona se ubica en el infierno real si sus condiciones de vida son escasas y las percibe negativamente. Sin embargo, si alguien capta en forma positiva sus escasas condiciones de vida y se siente feliz con ellas (tal vez debido al proceso de adaptación), Michalos la coloca en el área del paraíso de los tontos. Por otro lado, si un individuo tiene condiciones de vida plenas y su percepción es negativa de la

Figura

	Condiciones de vida escasas	Condiciones de vida plenas
Percepción negativa	Infierno real	Infierno de los tontos
Percepción positiva	Paraíso de los tontos	Paraíso real

realidad y se siente infeliz, se ubica en el infierno de los tontos. Por último, está el cuadrante del paraíso real, lo que pareciera ser el objetivo de toda sociedad, en el cual una persona tiene condiciones de vida plenas, las percibe positivamente y posee una convicción de aprovecharlas al máximo.

Es evidente que lo que Michalos considera como infierno real es lo que ningún gobierno tendría como aspiración de su ejercicio. Por otro lado, el paraíso real se presenta como el ideal de una sociedad y lo que todos quisiéramos alcanzar. No obstante, vale la pena profundizar las implicaciones del paraíso de los tontos y del infierno de los tontos que Michalos nos presenta en este esquema.

Primero, el paraíso de los tontos nos describe a una persona feliz que no tiene las condiciones objetivas que podrían ser consideradas necesarias para disfrutar de la vida. Tal vez este individuo se ha adaptado a estas condiciones precarias y no le importa mejorar. Quizá sea éste uno de los problemas con los que se topa la medición del bienestar subjetivo y de la felicidad: si las personas son felices, se puede presumir que el gobierno está haciendo un buen papel y no requiere de mayores cambios en su política pública. Sin embargo, además del problema moral de dejar a los menos favorecidos en una situación de olvido, se presenta el de sustentabilidad: ¿cuánto tiempo puede vivir la gente en condiciones desfavorables?

Existe una cantidad enorme de personas que viven en condiciones de miseria y, tarde o temprano, los problemas de salud, desnutrición y de precarias condiciones higiénicas habrán de cobrar su factura y harán imposible la vida de las mismas. En este sentido, es válida la preocupación de los organismos oficiales de tener cuidado en tomar la felicidad como el único indicador de progreso. Sería tanto como pensar que a un niño le basta una alimentación basada en golosinas porque eso lo hace feliz, sin considerar que su desarrollo no se alcanzará debidamente por esta circunstancia.

El caso del infierno de los tontos de Michalos no es menos interesante. Tenemos una situación en la

que, en términos objetivos, se tiene todo lo necesario para vivir bien, no obstante, la persona no lo percibe así, no lo vive así. No es posible pensar en el bienestar de alguien sin que ella o él se sienta bien, se sienta feliz. Lo importante, en términos de política pública, es analizar el porqué una persona con unas condiciones objetivas plenas no se siente feliz. Tal vez la respuesta esté en lo propuesto por la teoría de la calidad en el servicio, es decir, si el cliente se encuentra insatisfecho puede ser porque nuestro servicio es malo, pero no es la única razón; podemos ofrecerle uno muy bueno mas, tal vez, no es lo que necesita, o bien, que estemos ofreciendo lo que el cliente necesita, pero no se lo hemos comunicado de manera adecuada. En este sentido, podemos invertir cantidades enormes de recursos y no llegar a satisfacer a los ciudadanos, lo cual implica que hemos caído en un desperdicio.

Aquí es precisamente donde el concepto de calidad de vida nos puede auxiliar. En este ensayo se propone la calidad de vida como alternativa para la medición del progreso y el bienestar de las personas. Aunque el término no ha sido por completo aceptado como un concepto científico, todas las definiciones y conceptualizaciones encontradas respecto a éste incluyen elementos objetivos y subjetivos. Así, se integran a este concepto el bienestar material, la salud, el bienestar subjetivo, la seguridad, la calidad del medioambiente, la educación, el buen gobierno, la democracia y otros.

## Índice de calidad de vida para México

El concepto de calidad de vida puede ser usado para representar el bienestar de una comunidad. Si mejora, se puede inferir que se ha progresado, esto es, que el nivel de satisfacción de sus integrantes se ha incrementado. Todavía queda pendiente que se definan los elementos que deben de integrar el concepto de calidad de vida.

Una de las noticias que mayor impacto han tenido en el ámbito de mediciones de indicadores alternativos de progreso es el reporte de la llamada también

*Comisión Stiglitz* (Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y Progreso Social), convocada en el 2008 por Nicolás Sarkozy, presidente de Francia. En palabras de Stiglitz, dos de las motivaciones más importantes que Sarkozy le expresó al momento de solicitar su colaboración fueron la aparente contradicción que se presenta al incrementar el PIB y, al mismo tiempo, dañar el medioambiente y la brecha que existe entre los indicadores oficiales y la percepción de los ciudadanos cuando se habla de bienestar.

La publicación del *Reporte sobre la medición del desempeño económico y progreso social* generó una cantidad enorme de comentarios —positivos y negativos—, pero puso en la agenda de muchos gobernantes y académicos el tema de los indicadores de bienestar. En principio, una de las conclusiones que señala el reporte es que el momento es oportuno para reorientar la medición de los indicadores oficiales de lo económico hacia el bienestar de la gente.

En términos de lo que se debe de considerar para su medición, el reporte señala que el bienestar de la población requiere de una definición multidimensional y los dominios clave identificados por esta comisión son:

1. Estándares de vida material (ingreso, consumo y riqueza).
2. Salud.
3. Educación.
4. Actividades personales, incluyendo la del trabajo.
5. Voz política y buen gobierno.
6. Conexiones y relaciones sociales.
7. Medioambiente (condiciones presentes y futuras).
8. Inseguridad, de naturaleza económica y física.

Los elementos que integran el índice nacional de calidad de vida (INCAVI) para México propuesto por la UDEM consideran, en su mayoría, los dominios mencionados en la *Comisión Stiglitz*, y esta situación no es de sorprender, ya que la literatura de calidad de vida y bienestar ha propuesto estos dominios desde hace tiempo.

La construcción de un índice compuesto como el INCAVI tiene sus opiniones en contra. Algunos estudiosos del tema argumentan que los elementos comprendidos dentro del concepto de calidad de vida son tan diversos que es un error conjuntarlos en un solo índice para medirla. Para otros, la sola definición de calidad de vida representa un obstáculo muy serio para su medición.

En una publicación realizada apenas en el 2008, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aborda el tema de la calidad de vida y establece que es inapropiado construir un índice compuesto de calidad de vida. En su página 9 se lee textualmente:

“However, there is no need to construct a synthetic measure to study quality of life. On the contrary, given that there is no agreement on the definition of quality of life, or on the dimensions that make up the concept, or on how they should be combined with one another, the construction of synthetic indices contributes very little to understanding the complexity of the factors and viewpoints that influence quality of life.”

Los índices compuestos tienen sus ventajas y desventajas. Un índice es fácil de entender y monitorear. La gente puede entender si hay progreso o no con el simple hecho de seguir el desempeño de un número, aun cuando éste contenga una serie de elementos que para la mayoría puedan resultar complicados. Un ejemplo de ello lo constituye la inflación donde, literalmente, se combina la medición de peras con manzanas; aunque el resultado sea producto de muchos cálculos, en especial al definir las ponderaciones de cada elemento que la integra, al final el saber si fue 4 ó 6% nos dice mucho del desempeño de la economía, de las expectativas de aumentos de sueldos, del futuro del tipo de cambio, etcétera.

Además de ser sencillo de entender, un índice puede ser monitoreado en el total y en sus componentes. Así, en el caso de la inflación, es posible observar qué ha pasado con los precios de los alimentos, del transporte y de la vivienda, entre otros. Del mismo modo, se pueden hacer comparaciones

por región, ciudad o nivel de ingreso de la población. Después de haber superado muchas dificultades, hoy en día, el índice de inflación es, quizá, una de las piezas de información más utilizadas no sólo por economistas, sino también por el público en general.

Todo índice posee un grado de subjetividad, y la composición del mismo siempre estará sujeta a críticas. Tal vez su mayor aportación es la posibilidad de aportar información para la toma de decisiones. Al evaluarse en intervalos regulares, permite señalar la dirección del cambio a través del tiempo y en el ámbito de la política pública. Los índices son útiles al señalar las tendencias y atraer la atención hacia problemas particulares (OECD and European Commission, 2008). El índice de calidad de vida para México es un trabajo en proceso y se tiene la certeza de que este esfuerzo deberá ser mejorado con el tiempo y la ayuda de muchos otros participantes. Su construcción fue realizada de acuerdo con las siguientes etapas:

- a. Conformación de un equipo de investigadores responsable de la tarea.
- b. Realización de un seminario internacional de calidad de vida.
- c. Revisión de la literatura relevante.
- d. Discusión de los dominios a considerar dentro de la calidad de vida.
- e. Definición de las preguntas que integran cada dominio de calidad de vida.
- f. Aplicación de un cuestionario que sea a nivel nacional.
- g. Análisis de la información y generación de resultados.

Como se puede apreciar en lo anterior, el enfoque seguido en este proyecto fue el de *arriba hacia abajo*: en una primera etapa se precisan los dominios de calidad de vida y las preguntas a considerar para la construcción del índice y, después, se validan con aquellos sobre los cuales se define el índice. En contraste, el de *abajo hacia arriba* implica una investigación de lo que representa la calidad de vida para todos los afectados para, enseguida, resumir los dominios y las preguntas resultantes

con la información disponible. Este segundo enfoque significa una inversión de tiempo y recursos que no estuvo disponible en este proyecto.

El equipo a cargo de la coordinación de la construcción del índice fue el grupo de investigadores del Centro de Estudios sobre el Bienestar de la Universidad de Monterrey el cual, junto con otros del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) de la Cámara de Diputados de México, organizó el Seminario Internacional de Calidad de Vida en la Ciudad de México durante mayo del 2008, al que acudieron más de 15 expertos en la materia, destacando la presencia de los doctores Richard Easterlin y Joe Sirgy, de las universidades del Sur de California, y Virginia Tech, quienes han publicado profundamente sobre este tema.

Producto del Seminario fueron las ideas que sirvieron de base para la definición de los dominios de calidad de vida a integrar en el índice propuesto. Esta información fue complementada con una revisión de la literatura, principalmente, de los esfuerzos hechos por Robert Cummins en Australia, el *Canadian Wellbeing Index*, el índice de *The Economist* y el creado por Mercer. La lista de componentes seleccionados fue adaptada a la cultura de la sociedad mexicana y con base en opiniones del grupo coordinador.

Los dominios de calidad de vida considerados en esta etapa fueron los siguientes:

- a. Salud.
- b. Economía.
- c. Educación.
- d. Seguridad.
- e. Buen gobierno.
- f. Vida comunitaria.
- g. Bienestar personal.

Para la composición de los índices, en cada dominio de vida se escogieron una serie de preguntas que representaran el nivel de cada uno de ellos. Es importante señalar que este enfoque de *arriba hacia abajo* requiere de la validación de las personas para las cuales se construye el índice. Esta fase de

la investigación aún no se lleva a cabo y los resultados de este ejercicio deben interpretarse tomando en cuenta esta situación. En la tabla 1 se puede observar una lista de los subdominios que integran cada dominio de calidad de vida.

Las ponderaciones otorgadas a cada subíndice son iguales, partiendo de la idea de que todavía es

necesario definir si los dominios elegidos son los que la población considera más importantes en su calidad de vida. Por otro lado, el INCAVI fue construido con percepciones de los ciudadanos, tratando de incluir algunas medidas objetivas, como: el número de veces que ha ido al doctor o cuántas ocasiones ha sido víctima de la inseguridad. Sin embargo, queda pendiente, para un proyecto de

Tabla 1

### Dominios del INCAVI y los subdominios correspondientes

<b>Salud</b>
Estado de salud.
Veces que ha ido al doctor.
Servicio médico adecuado.
<b>Economía</b>
Si el dinero cubre necesidades básicas de alimentación.
Facilidad para conseguir casa habitación adecuada.
Facilidad para conseguir trabajo adecuado.
<b>Educación</b>
Nivel académico de las escuelas.
Acceso a buena educación.
Acceso a eventos culturales, deportivos y de esparcimiento.
<b>Seguridad</b>
Seguridad en la comunidad.
Víctima de la inseguridad.
Capacidad de las autoridades para enfrentar la inseguridad.
<b>Buen gobierno</b>
Honestidad de los gobiernos.
Eficiencia de los gobiernos.
Calidad de los servicios públicos.
<b>Vida comunitaria</b>
Clima.
Calidad del medioambiente.
Calidad de los servicios no gubernamentales.
Facilidad para moverse alrededor de la ciudad.
<b>Bienestar personal</b>
Disponibilidad de tiempo libre.
Percepción de su calidad de vida.
Deseo de pasar el resto de la vida en la comunidad.
Facilidad para convivir con familiares y amigos.

mayor dimensión, la integración de un índice que incluya una variedad mayor de indicadores objetivos y subjetivos, como lo ha propuesto Corea del Sur.

El cuestionario resultante fue aplicado del 17 al 20 de octubre de 2008 a una muestra nacional de 1 200 personas por la firma encuestadora Consulta Mitofski. La población sujeta al estudio fueron ciudadanos en viviendas particulares de la República Mexicana y el muestreo se realizó de manera sistemática seleccionando 120 secciones electorales: de cada sección se tomaron dos manzanas; por manzana fueron cinco viviendas y en cada vivienda se consideró un ciudadano.

## Análisis de resultados

En la tabla 2 se presentan algunas estadísticas descriptivas de las variables utilizadas para la construcción del índice. Destaca el alto valor que los mexicanos le dan a la percepción de su estado de salud (8.03 en una escala del 1 al 10), mientras que el aspecto que más bajo consideran es el relativo a la facilidad para conseguir un trabajo adecuado (5.66 puntos de 10 posibles). Otros valores bajos

son otorgados a la capacidad de las autoridades para enfrentar la inseguridad, así como a la honestidad y eficiencia de los gobiernos en todos sus órdenes (municipal, estatal y federal). Los elementos de la vida comunitaria y del bienestar personal alcanzan calificaciones relativamente altas, con excepción de la disponibilidad del tiempo libre.

En la tabla 3 se presenta el valor del INCAVI para México, los subíndices del mismo y una comparación en términos del tamaño de la comunidad. El valor encontrado para éste es de 7.23 y los correspondientes a los subíndices fueron salud (7.84), económico (6.46), educación (7.12), seguridad (7.50), buen gobierno (6.73), comunitario (7.58) y bienestar personal (7.35). La comparación entre sí de los índices generales no tiene mucho fundamento en virtud de las características de su construcción. Sin embargo, la comparación de éstos, de acuerdo con las características de la población, nos puede ofrecer información valiosa.

### *Tamaño de la comunidad*

El INCAVI de mayor magnitud es para las comunidades muy pequeñas (de menos de 1 500 personas) con un valor de 7.48. Le siguen el resultado obtenido para las comunidades grandes (de más de 100

Tabla 2

### Estadísticas descriptivas

Continúa

	Promedio <sup>1</sup>
<b>Dominio Salud</b>	
Percepción del estado de salud	8.03
Veces que ha visitado al doctor en los últimos seis meses <sup>2</sup>	0.87
Calidad de los servicios médicos	7.24
<b>Dominio Económico</b>	
Si alcanza el dinero para necesidades alimentarias	6.88
Facilidad para conseguir casa habitación adecuada	6.85
Facilidad para conseguir trabajo adecuado	5.66
<b>Dominio Educación</b>	
Nivel académico de las escuelas	7.24
Acceso a buena educación	7.00

## Estadísticas descriptivas

	Promedio <sup>1</sup>
Acceso a eventos culturales	7.16
Acceso a eventos deportivos	7.20
Acceso a eventos de esparcimiento	7.04
<b>Dominio Seguridad</b>	
Seguridad en la comunidad	7.38
Víctima de la inseguridad en los últimos 12 meses <sup>3</sup>	0.64
Capacidad de las autoridades para enfrentar la inseguridad	6.40
<b>Dominio Buen gobierno</b>	
Honestidad del gobierno municipal	6.32
Honestidad del gobierno federal	6.40
Honestidad del gobierno estatal	6.49
Eficiencia del gobierno municipal	6.51
Eficiencia del gobierno federal	6.60
Eficiencia del gobierno estatal	6.60
Calidad de los servicios públicos	7.21
<b>Dominio Vida comunitaria</b>	
Clima	7.71
Calidad del medioambiente	7.46
Calidad de los servicios no gubernamentales	7.54
Facilidad para moverse alrededor de la ciudad	7.62
<b>Dominio Bienestar personal</b>	
Disponibilidad de tiempo libre	6.48
Percepción de su calidad de vida	7.54
Deseo de pasar el resto de la vida en la comunidad	7.57
Facilidad para convivir con familiares y amigos	7.82

<sup>1</sup> La mayor parte de los resultados se expresan en una escala del 1 a 10, en la cual 10 representa el mejor resultado.

<sup>2</sup> Para esta pregunta, las opciones (y valores) fueron: ninguna (0), de una a dos (1), de tres a cuatro (2), de cinco a seis (3), siete o más (4).

<sup>3</sup> Para esta pregunta, las opciones (y valores) fueron: ninguna (0), una (1), dos (2), tres (3), cuatro o más (4).

Tabla 3

Tam. pob.	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
Pob. 1	7.48	7.88	6.51	7.23	8.06	7.16	7.78	7.71
Pob. 2	7.16	7.81	6.19	7.01	7.50	6.64	7.66	7.27
Pob. 3	6.98	7.76	6.23	7.10	6.96	6.47	7.26	7.06
Pob. 4	7.25	7.89	6.81	7.17	7.37	6.64	7.52	7.34
Total	7.23	7.84	6.46	7.12	7.50	6.73	7.58	7.35

mil personas) con un valor de 7.25; las poblaciones pequeñas (de 1 500 a 15 mil personas) con 7.16 y, al final, las medianas (de 15 mil a 100 mil personas) con un nivel de 6.98.

Cuando se desglosa el índice de acuerdo con sus componentes, se presentan algunos resultados interesantes. Por ejemplo, el índice de salud es muy uniforme entre todos los tamaños de la población, pero en el económico, las poblaciones grandes tienen un nivel muy superior (6.81) al promedio general obtenido en este subíndice (6.46). Por otro lado, en seguridad (7.23), bienestar personal (7.71) y buen gobierno (7.16), las comunidades muy pequeñas muestran una ventaja considerable sobre el resto (7.12, 7.35 y 6.73, respectivamente). La tabla 3 detalla estos resultados.

### Clase social

En la tabla 4 se muestran las comparaciones resultantes de considerar la clase social de los encuestados. Esta clasificación se realizó con base en la percepción de los encuestadores buscando captar las condiciones objetivas observadas que, en teoría, no siempre coinciden con los ingresos declarados por las personas encuestadas. Bajo este criterio de clasificación, la clase media baja es la que registra un INCAVI superior (7.34), apenas arriba que la media alta (7.31). Sorprendentemente, la alta presenta el menor nivel (7.09),

mientras las clases media y baja se encuentran en un plano intermedio (7.18 y 7.12, en ese orden).

Al realizar comparaciones entre los diferentes subíndices, los resultados muestran de nuevo diferencias dignas de notar. Primero, en los subíndices de salud y educación, así como en el índice comunitario, el nivel social alto tiene resultados superiores al promedio del subíndice correspondiente (8.42, 7.58 y 8.03 contra 7.84, 7.12 y 7.58, respectivamente). Por otro lado, en términos de seguridad y buen gobierno, la clase social alta obtiene valores muy por debajo de la media (6.25 y 5.60 vs. 7.50 y 6.73, en ese orden).

### Género

En la tabla 5 se muestran las comparaciones en relación con el género de la población. Tanto en el índice general como en todos los subíndices, los hombres parecen tener mejores resultados que las mujeres, con excepción del índice de seguridad, en el cual las mujeres tienen una ligera ventaja sobre los hombres (7.51 vs. 7.48). En el índice general, la diferencia es de 7.26 vs. 7.19, mientras que en el de salud, la ventaja es de 7.93 vs. 7.76 y en el de buen gobierno, es de 6.76 vs. 6.69 con ventaja para los hombres. En los índices comunitario y de bienestar personal, las diferencias son de 13 y 7 centésimas también en favor de los hombres,

Tabla 4

Clase soc.	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
Baja	7.12	7.77	6.18	7.00	7.46	6.57	7.60	7.27
Media baja	7.34	7.83	6.60	7.18	7.71	6.97	7.59	7.48
Media	7.18	7.89	6.55	7.10	7.35	6.58	7.51	7.30
Media alta	7.31	8.03	6.79	7.38	7.26	6.79	7.64	7.26
Alta	7.09	8.42	6.46	7.58	6.25	5.60	8.03	7.28

Tabla 5

Sexo	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
Hombres	7.26	7.93	6.48	7.14	7.48	6.76	7.65	7.39
Mujeres	7.19	7.76	6.45	7.10	7.51	6.69	7.52	7.32

respectivamente. En el resto de los índices, la diferencia es apenas de 3 ó 4 centésimas.

### Edad

Con referencia a ésta, el grupo de mayor edad (de más de 50 años) es el que presenta un menor índice general (7.12) y una desventaja en la mayoría de los índices. La excepción se registra en los de educación y bienestar personal, en los cuales este grupo muestra un mejor resultado que el promedio obtenido en el subíndice correspondiente (7.14 y 7.45 vs. 7.12 y 7.35, en ese orden). Los grupos de menor edad (18 a 29 años) y de edad intermedia (de 30 a 49 años) presentan un índice general muy similar (7.25 y 7.26, respectivamente), al igual que en los subíndices económico (6.53 y 6.52), de seguridad (7.52 y 7.53), de buen gobierno (6.73 y 6.72), comunitario (7.60 y 7.64) y de bienestar personal (7.31 y 7.34, respectivamente). Las mayores diferencias se dan en los subíndices de salud y educación. En el primero de ellos, la diferencia es en favor de los más jóvenes (de 18 a 29 años) con 12 centésimas (8.03 vs. 7.91), mientras que en el de educación, la ventaja la toma el grupo de edad intermedia (de 30 a 49 años) con un valor de 7.16 vs. 7.01 del grupo de los jóvenes. El detalle de estos resultados se muestra en la tabla 6.

### Estado civil

Respecto a las diferencias de acuerdo con el estado civil, los resultados se muestran en la tabla 7. Quienes presentan un menor valor en el índice general son aquellos que han quedado viudos o los que viven separados con un índice general de 6.67 y 6.96, respectivamente. Con un valor por debajo del promedio se encuentran los que viven con pareja sin casarse y quienes se han divorciado (7.05 y 7.19, en ese orden), mientras que quienes registran los valores más altos son aquellos que nunca se han casado (7.27) y los que están casados (7.28).

El análisis de los subíndices de acuerdo con esta característica demográfica presenta, también, diferencias destacables. Por ejemplo: en el de salud, quienes se encuentran separados y los que nunca se han casado registran los mayores valores con 8.13 y 8.19, respectivamente. En el índice económico, sólo los que viven con pareja sin casarse (5.86) y los viudos (6.12) se ubican por debajo del promedio de este subíndice (6.46), mientras que se destaca el valor obtenido para el grupo de personas separadas y para las divorciadas, quienes muestran valores de 6.73 y 6.70, en ese orden. En el subíndice de educación sobresale el grupo de divorciados

Tabla 6

Edad	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
18-29	7.25	8.03	6.53	7.01	7.52	6.73	7.60	7.31
30-49	7.26	7.91	6.52	7.16	7.53	6.72	7.64	7.34
> 50	7.12	7.49	6.26	7.14	7.40	6.73	7.41	7.45

Tabla 7

Edo. civil	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
Nunca casado	7.27	8.19	6.57	6.90	7.46	6.70	7.70	7.39
Casado	7.28	7.81	6.50	7.22	7.57	6.81	7.62	7.42
Divorciado	7.19	7.60	6.70	7.28	7.44	6.78	7.51	7.01
Viudo	6.67	7.16	6.12	6.64	6.54	6.10	6.92	7.20
Vive c/pareja	7.05	7.83	5.86	6.87	7.61	6.58	7.45	7.14
Separado	6.96	8.13	6.73	6.86	7.05	6.01	7.38	6.58

con 7.28 y los casados con 7.22, en tanto los que más bajo valor presentaron fueron los viudos con 6.64. En cuanto a la seguridad, los viudos de nuevo registran el resultado más pobre con 6.54, mientras que el más alto valor corresponde a los casados con 7.57. En el subíndice de buen gobierno, los valores menores son para los separados y viudos con 6.01 y 6.10, respectivamente, cifras que los colocan muy por debajo del promedio de este aspecto, que es de 6.73. Por otro lado, los casados y los que nunca se han casado son los únicos grupos que presentan resultados por encima del promedio de los subíndices comunitarios (7.58) y de bienestar personal (7.35) con valores de 7.70 y 7.39 para los que nunca se han casado y 7.62 y 7.42 para los casados, en ese orden.

### Nivel de educación

En la tabla 8 se presenta el análisis del índice de calidad de vida para los diferentes grupos de personas divididas en términos de su nivel de educación. Quienes registran el más bajo de este índice son aquéllos con un nivel de estudios de secundaria con un valor de 7.19, seguido por los que tienen un nivel de preparatoria o carrera técnica con 7.21. Muy de cerca se encuentran las personas con primaria con 7.22. Causa sorpresa que aquellos que no cuentan con estudios se ubican por arriba del promedio (7.23) con 7.26, mientras que quienes han alcanzado una licenciatura o un posgrado obtienen el valor más alto con 7.38.

En los subíndices de salud, económico y de educación, los de mayor grado académico se llevan los valores más altos (8.21, 6.74 y 7.43, respectivamente), mientras que en el resto de los índices, aquellos sin estudios o con sólo primaria obtienen los

mejores resultados. Por ejemplo, en el subíndice de seguridad los valores más altos son para el grupo de personas sin estudio con 7.66, seguido muy de cerca por el grupo que tuvo únicamente primaria (7.64). En el caso del dominio relativo al buen gobierno, las personas sin estudios alcanzan un valor de 7.01, que los coloca a más de 20 centésimas del resto de la población. En el subíndice de vida comunitaria, de nuevo, las personas sin estudios obtienen el valor más alto con 7.81, en tanto que en el dominio de bienestar personal, quienes destacan son los que estudiaron sólo primaria con 7.51, muy por encima del promedio de este aspecto, que fue de 7.35.

### Número de personas en el hogar

La tabla 9 muestra los resultados de las comparaciones realizadas con base en el número de personas que habitan una vivienda. Destaca el valor obtenido por aquellas que viven solas, ya que es de 6.90, el cual está muy por debajo del promedio nacional de 7.23. Quienes habitan en una vivienda con otra persona, obtienen un valor de 7.27, los que viven con otras dos para un total de tres en la vivienda alcanzan 7.22, lo mismo que para las que habitan una vivienda con cuatro personas. Las que viven en casas de cinco o más individuos tienen un nivel de 7.26, que aún está por encima de la media de 7.23. En la mayoría de los subíndices, las personas que viven solas se ubican al final de la tabla de valores. Así, en el índice de salud obtienen 7.40; en el de educación es de 6.50; en el de seguridad, de 7.19; en buen gobierno, de 6.30; en el de vida comunitaria, de 7.28 y en el de bienestar personal, de 7.18, valores muy por debajo de la media del resto (7.84, 7.12, 7.50, 6.73, 7.58 y 7.34, respectivamente). Sólo en el subíndice económico se encuentran cerca del

Tabla 8

Niv. est.	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
Sin estudios	7.26	7.85	5.75	7.30	7.66	7.01	7.81	7.43
Primaria	7.22	7.68	6.28	7.08	7.64	6.72	7.66	7.51
Secundaria	7.19	7.79	6.44	7.05	7.56	6.73	7.50	7.23
Prep. y Tec.	7.21	7.90	6.66	7.09	7.29	6.65	7.55	7.32
Lic. y Posg.	7.38	8.21	6.74	7.43	7.49	6.77	7.63	7.41

promedio (6.46) con un valor de 6.43 y es el único aspecto en el cual superan a otro grupo que es el de dos personas (6.40). El resto de los grupos tiene un desempeño relativamente parejo en los valores obtenidos.

### Ingreso de la población

El último grupo de análisis corresponde a los niveles de ingreso de la población. La tabla 10 muestra los resultados de este análisis. Salta a la vista que los grupos con mejores índices son los de niveles más altos (mayores de 8 450 pesos mensuales) y los de más bajos (menores de 2 400 pesos mensuales) con un valor similar del índice de calidad de vida de 7.40. La personas que integran el nivel bajo de ingresos (entre 2 450 y 4 800 pesos mensuales) obtuvieron un valor de 7.17, mientras que las personas de ingreso medio (entre 4 850 y 8 400 pesos) alcanzaron 7.20. En los dominios de salud, económico y de educación, las personas de ingresos altos se presentan con el valor más alto (7.40, 8.14 y 6.81, respectivamente), mientras que en los subíndices de seguridad y buen gobierno, el nivel más bajo registra los

valores más altos (7.90 y 6.86, en ese orden). En el resto de los dominios, las diferencias no son muy altas entre los diferentes niveles de ingresos.

En la tabla 11 se muestra una lista de las abreviaturas utilizadas en las tablas de resultados.

## Comentarios finales

Los indicadores de progreso son necesarios para corroborar si una sociedad se mueve en la dirección correcta o no. Las medidas típicas de progreso, como el producto interno bruto per cápita, o aun el índice de desarrollo humano, ya no satisfacen la necesidad de constatar los avances en el bienestar social. De hecho, diversas organizaciones a nivel mundial demandan mejores medidas de progreso.

Durante el 2009 se publicó el *Reporte sobre la medición del desempeño económico y progreso social*, derivado del trabajo de la llamada *Comisión Stiglitz*, y se realizó el Tercer Foro Mundial de la OCDE en

Tabla 9

Núm. de pers.	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
1	6.90	7.40	6.43	6.50	7.19	6.30	7.28	7.18
2	7.27	7.82	6.40	7.15	7.64	6.80	7.71	7.36
3	7.22	7.93	6.52	7.12	7.36	6.62	7.53	7.43
4	7.22	7.85	6.51	7.16	7.53	6.72	7.49	7.29
5 o más	7.26	7.92	6.51	7.26	7.35	6.91	7.50	7.34

Tabla 10

Niv. ing.	INCAVI	Sal.	Eco.	Educ.	Seg.	Gob.	Com.	Bien
1-2	7.40	7.71	6.21	7.00	7.90	6.86	7.62	7.38
3-4	7.17	7.77	6.43	7.03	7.36	6.73	7.49	7.36
5-6	7.20	7.94	6.63	7.12	7.26	6.46	7.58	7.42
7-	7.40	8.14	6.81	7.52	7.32	6.78	7.70	7.24

Tabla 11

**Descripción de abreviaturas**

INCAVI: índice nacional de calidad de vida.
Sal.: subíndice de salud.
Eco.: subíndice económico.
Educ.: subíndice de educación.
Seg.: subíndice de seguridad.
Gob.: subíndice de buen gobierno.
Com.: subíndice de vida comunitaria.
Bien: subíndice de bienestar personal.
Tam. pob.: tamaño de la población.
Clase soc.: clase social.
Edo. civil: estado civil.
Niv. est.: nivel de estudios.
Núm. de pers.: número de personas que habitan en un hogar.
Niv. ing.: nivel de ingresos

Corea del Sur. Las recomendaciones emanadas de estas dos acciones indican que es necesario medir el bienestar social para complementar las medidas objetivas de progreso que se tienen actualmente.

La iniciativa presentada por Dae You Kim, comisionada de la Oficina de Estadística de Corea del Sur propone medir la calidad de vida de los habitantes de ese país en términos de indicadores objetivos y subjetivos. Sugiere en la propuesta que los indicadores objetivos sean definidos con base en opiniones expertas, mientras que los subjetivos, de acuerdo con la opinión de los ciudadanos. Así, la calidad de vida surge como una alternativa viable para medir el progreso de las sociedades con base en lo que todo gobierno debe considerar su objetivo principal: el bienestar de sus gobernados.

En México, el Centro de Estudios sobre el Bienestar de la Universidad de Monterrey y el CESOP

de la Cámara de Diputados desarrollaron un índice de calidad de vida ciudadana que busca medir la percepción de los mexicanos acerca de diferentes dominios de vida que, en teoría, integran la calidad de vida de los mismos. Este índice representa una primera aproximación de lo que pudiera ser una medida integral del progreso de la sociedad mexicana. La primera edición de este índice muestra las posibilidades de comparación entre grupos demográficos del país destacando sus fuerzas y debilidades, pero establece el potencial de este tipo de medidas para poder comparar comunidades, regiones o hacer un monitoreo del índice a través del tiempo.

El medir y monitorear este índice en el tiempo puede brindar información valiosa para la toma de decisiones de política pública. Primero, permite marcar tendencias y áreas de oportunidad a nivel nacional al mostrar la percepción de los mexicanos

en los diferentes subdominios del índice. Al medirse por zonas geográficas, es posible identificar los aspectos más relevantes y así enfocar la asignación de los recursos necesarios para poder subsanar las carencias de cada región.

El monitoreo del índice permitiría, también, evaluar la actuación de los funcionarios públicos, pues se tendría una medición integral del progreso (o la falta de éste) en las distintas comunidades del país, generando así un elemento útil en la rendición de cuentas. Este ejercicio, sin duda, promovería el ejercicio democrático y la confianza en las autoridades que hoy en día no gozan de mucha aceptación. Por otro lado, al hacer públicos los avances y retrocesos en la calidad de vida de los mexicanos, la ciudadanía puede identificar si vamos avanzando o no y puede involucrarse en las tareas necesarias para lograr el progreso de la comunidad.

La medición de los indicadores adecuados permite a las organizaciones y a los gobiernos verificar si se avanza en la dirección correcta. Por muchos años, la medición se ha centrado en los aspectos materiales del bienestar de los individuos y se ha dejado de lado el bienestar subjetivo. Por fortuna, en los albores del siglo XXI, esta tendencia ha cambiado y ahora se presenta un tiempo propicio para cuidar los avances en términos del bienestar integral de las personas. No es una tarea fácil ni se avanzará en forma inmediata. Sin embargo, en México no tenemos antecedentes en la medición del bienestar subjetivo y ésta es una tarea que debemos empezar cuanto antes. De hecho, ya vamos tarde.

## Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo (2008). *Beyond Facts. Understanding Quality of Life. Development in the Americas*.

CEPAL. *Comunicado de prensa, 11-08-09, Servicios de Información de la CEPAL*.

Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>, consultado el 14 de octubre de 2009.

Cummins, Robert. *International Well Being Group*. Australian Centre on Quality of Life.

Costanza, R. et al. *An integrative approach to quality of life measurement, research, and policy*. *Surv. Perspect. Integr. Envir. Soc.*, 1, 11–15, 2008, [www.surv-perspect-integr-envir-soc.net/1/11/2008/](http://www.surv-perspect-integr-envir-soc.net/1/11/2008/), consultado el 25 de septiembre de 2009.

Índice de desarrollo humano municipal en México 2000-2005, <http://www.cinu.org.mx/prensa/especiales/2008/IDH/index.html>, consultado el 12 de septiembre de 2009.

Kim, Dae You (2008). *Measuring a Better Future. Happiness in the Korean Context*. OECD Third World Forum, October.

*Measuring Progress of the Societies*, [http://www.oecd.org/pages/0,3417,en\\_40033426\\_40033828\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_40033426_40033828_1_1_1_1_1,00.html), consultado el 15 de octubre de 2009.

Mercer. *Quality of Life Index*, <http://www.mercer.com/qualityofliving>, consultado el 20 de noviembre de 2009.

Merriam-webster. *Diccionario en línea*, <http://www.merriam-webster.com/dictionary>, consultado el 12 de octubre de 2009.

Michalos, Alex C. (2008). *Education, Happiness and Well being, Social Indicators Research*, 87:347-366.

OECD. *Beyond GDP, Mexico's QOL Index*. OECD Newsletter, <http://www.oecd.org/dataoecd/54/12/42200066.pdf>, consultado el 17 de noviembre de 2009.

OECD and European Commission (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*.

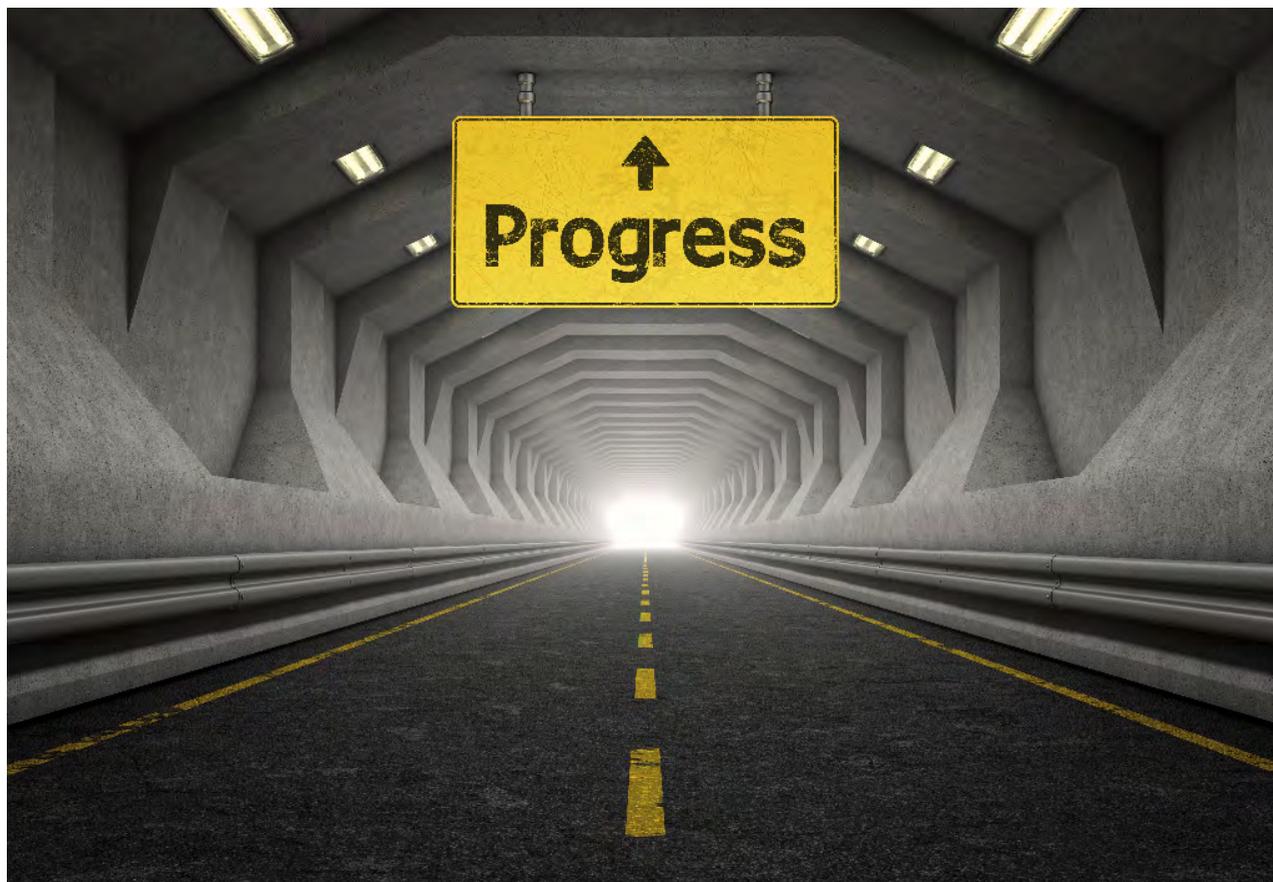
Organización de las Naciones Unidas. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Índice de desarrollo humano*.

Organización Mundial de la Salud. The WHOQOL Group.

Stiglitz, Joseph. *Progress, what progress?*, <http://www.oecd.org/dataoecd/30/35/42046740.pdf>, consultado el 10 de noviembre de 2009.

The Canadian Index of Well Being. *Genuine Progress Index for Atlantic Canada*.

The Economist Intelligence Unit. *Quality of Life Index*.



Modern tunnel and progress yellow sign. ©iStockphoto.com/Pagadesign

# Measurement of Social Well-being and Progress

Erik Thorbecke\*

\* Is the H.E. Babcock Professor of Economics and Food Economics Emeritus and former Director of the Program on Comparative Economic Development at Cornell University. He is presently Graduate School Professor. He was awarded an honorary doctorate degree by the University of Ghent in 1981. He has made contributions in the areas of economic and agricultural development, the measurement and analysis of poverty and malnutrition, the Social Accounting Matrix and general equilibrium modeling, and international economic policy. The Foster-Greer-Thorbecke poverty measure (*Econometría*, 1984) has been adopted as the standard poverty measure by the World Bank and practically all UN agencies and is used almost universally by researchers doing empirical work on poverty. At one time the FGT measure (the squared poverty gap) was used to allocate inter-regionally funds from the Federal Government in Mexico for educational, health and nutritional programs benefiting the poor. In the last two years Thorbecke has assisted CONEVAL in the formulation of a multidimensional poverty measure that could be used and implemented in allocating funds to municipalities. He is the author or co-author of about 25 books and 200 articles. He has been an economic adviser to numerous U.S. and international agencies, and foreign governments, including USAID, the Food and Agricultural Organization, the International Labor Organization, the World Bank, the OECD Development Center and uNU-WIDER. Professor Cornell University (et17@cornell.edu).

**Nota:** paper prepared for the International Seminar, Organized by INEGI at CIDE, Mexico City, November 4 and 5, 2009.

This chapter consists of four sections. The first section explores the concepts of social progress and well-being and reviews attempts to define and measure them. The second section analyzes briefly the process of socio-economic development and the dynamic interrelationship among three crucial determinants of social well-being: growth, inequality and poverty. The third section reviews the various Mexican social progress and poverty indicators and describes the role of CONEVAL in the evolution from uni-dimensional to multidimensional poverty measurement within the context of Mexico. The final section and the core of the paper is devoted to a series of recommendations to INEGI meant to improve the ways and techniques used by that agency to capture and report social progress indicators.

**Key Words:** social progress, multi-dimensional poverty, Mexico.

Este capítulo consiste de cuatro secciones. La primera explora los conceptos de progreso social y bienestar y revisa intentos para definirlos y medirlos; la segunda analiza brevemente el proceso de desarrollo socioeconómico y la interrelación dinámica entre tres determinantes cruciales del bienestar social: crecimiento, desigualdad y pobreza; la tercera revisa los diversos indicadores de progreso social y pobreza de México y describe el papel del CONEVAL en la evolución de las mediciones unidimensionales de pobreza a las multidimensionales en el contexto de México; la sección final, parte nodal del artículo, se dedica a una serie de recomendaciones al INEGI destinadas a mejorar las vías y las técnicas usadas por esa agencia para captar y reportar indicadores de progreso social.

**Palabras clave:** progreso social, pobreza multidimensional, México.

## 1. Introduction

The Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009) requested by President Sarkozy and under the leadership of Joseph Stiglitz, Amartya Sen and Jean Paul Fitoussi has led to a renewed interest in the concepts of social well-being and social progress and their measurements.

The government of Mexico has been at the forefront in developing poverty measures - first income-based and more recently multidimensional - that have been used to allocate funds to municipalities for education, health and nutrition, among others. The next logical step in this evolution would appear to be the development of social well-being and social progress indicators.

This paper consists of four main sections. The first section explores the concepts of social progress and well-being and reviews attempts to define and measure them largely based on the detailed analysis of the Stiglitz-Sen-Fitoussi Commission Report (from now on referred to as the S-S-F Commission Report).

The second section analyzes briefly the process of socio-economic development and the dynamic interrelationship among three crucial determinants of social well-being: growth, inequality and poverty. The interaction among those variables through time determines the extent of poverty reduction and, more generally, the net effects on social well-being.

The third section reviews the various Mexican social progress and poverty indicators and describes the role of Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) —the agency mandated by the Mexican Congress to measure poverty— in its evolution from the measurement of unidimensional (income-based) poverty to that of multidimensional poverty. A number of methodological issues related to the measurement of multidimensional poverty are discussed.

The final section is devoted to a series of recommendations to Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) —the Mexican National Statistical Office— meant to improve the present ways and techniques used by that agency to capture and report social progress indicators.

## 2. Defining and Measuring Social Progress and Well-being

The S-S-F Commission Report contains an excellent analysis of social progress and well-being. It advocates a shift from a “production-oriented” measurement system to one focused on the well-being of current and future generations. This implies and calls for a statistical system “that complements measures of economic activity by measures centred on people’s well-being and by measures that capture sustainability.” Well-being is essentially multidimensional and includes the following dimensions: material living standards (income, consumption and wealth), health, education, personal activities including work, political voice and governance, social connections, environment (present and future conditions), and personal and economic security.

*Social progress* is defined as well-being over time that is *sustainable*. Well-being, as indicated above, consists of an economic component (such as the satisfaction of basic needs and wants) and a social component (extent of the satisfaction of the quality of life domains above as well as social rights and cohesion). Sustainability, in the present context, means that the current level of well-being can be maintained for future periods and generations. Hence a more extensive definition of social progress becomes “sustainable improvement in economic and non-economic well-being over time.”

Since social progress is made up of three key components: economic well-being, social (quality of life) well-being, and sustainability, each of these components needs to be measured separately.

The conventional measure of economic well-being, i.e. GDP has well-known flaws. It does not include non-monetary household activities, leisure, and non-market transactions. While it is difficult to account for those activities and transactions and agree on an acceptable valuation procedure, the S-S-F Commission Report recommends using the “Adjusted Disposable Income” concept which would include the imputed value of benefits received by households from government’s subsidi-

dized or free services (such as education, health, nutrition and social protection).

The second component, social well-being, reflects the quality of life and depends on individuals’ objective conditions and capabilities. In fact, the precise list of the dimensions affecting the quality of life and how these factors are measured rest on value judgments. Inevitably, the assessment of the quality of life of an individual or a society has to be based on both objective and subjective data. The fact that social well-being is multidimensional poses an aggregation problem in any attempt to capture and represent it by a scalar measure. An alternative, as discussed in detail in section 5 is to represent economic and social well-being by way of a multidimensional profile.

The third component of social progress is sustainability. While this factor is conceptually clear, it is very difficult to measure. In contrast with the measurement of economic well-being which is based on *flows* (e. g. through the Adjusted Gross Domestic Product or through household consumption), any assessment of sustainability has to be based on the *stock* of wealth or resources. The fast depletion and degradation of natural resources is a form of inter-temporal redistribution benefitting the present generation at the expense of future generations. At the extreme, a government (society) depleting its non-renewable resources (such as oil, mining, minerals and diamonds) and consuming the proceeds at a fast rate to temporarily enrich itself is guilty of looting. The same applies to the over-exploitation of some renewable resources (such as tropical forests). Sub-Saharan Africa and other parts of the developing world offer examples of such regimes.

Given the extreme complexity of defining reliable and representative scalar measures of sustainability the S-S-F Commission Report recommends instead that a dashboard of multiple measures be used to capture sustainability.

Another important recommendation of the S-S-F Commission is that more prominence be given to

the distribution of income and wealth. Statistics based on average numbers for income, consumption and other indicators do not reveal anything about the underlying distributions. Indicators based on median numbers tend to reflect much better the characteristics of the representative individual. A very unequal income distribution can lead to social and political conflicts that slow down social progress and, at the limit, result in a societal breakdown and a reversal of past progress. As poverty reduction has become a major objective of the process of socio-economic development, policymakers, economists and statisticians are increasingly concerned with the well-being of the poorest households. The next section analyzes the inter-relationship among growth, inequality, poverty and well-being.

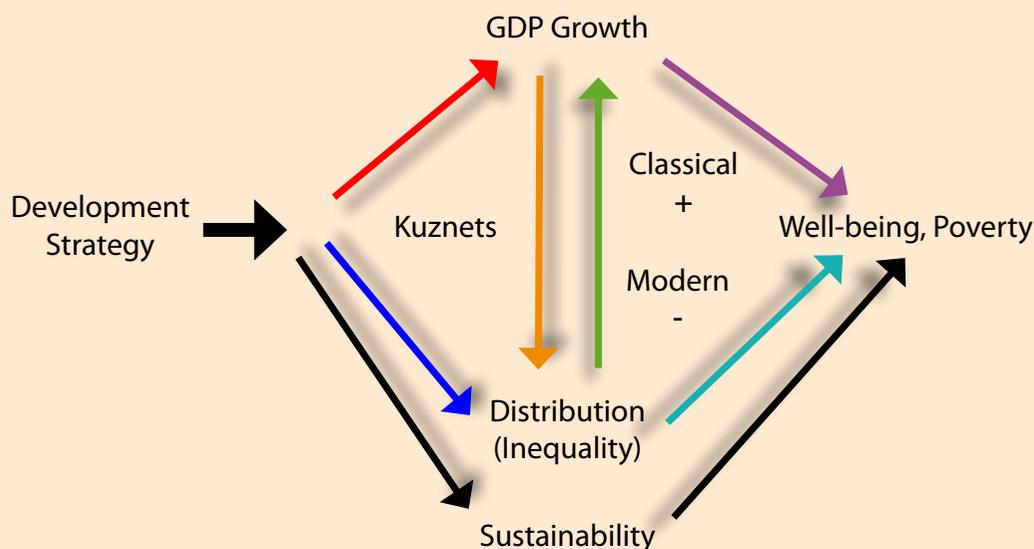
### 3. The Inter-relationship among Growth, Inequality, Poverty, Well-being and Social Progress

Economic (GDP) growth is the major engine propelling social progress. Without economic growth there would be stagnation. The combination of

initial endemic poverty, high inequality and low growth has been lethal to the achievement of poverty reduction - increasingly accepted as the primary objective of socio-economic development - in much of Sub-Saharan Africa and part of Latin America. The main rationale for adopting poverty reduction as a major objective is to equate development with the satisfaction of basic needs for all individuals. In order to formulate an appropriate development strategy focused on poverty alleviation and social progress, the inter-relationship among growth, inequality and poverty has to be clearly explicated and understood. Bourguignon (2004) provides a rigorous analysis of this inter-relationship. He demonstrates that an arithmetic identity links the growth of the mean income in a given population with the change in distribution and the reduction of absolute poverty. Theory and evidence show that both the growth and distribution elasticities of poverty depend positively on the level of development and negatively on the degree of inequality. A development strategy affecting distribution and distributional changes, on the one hand, and income level and growth, on the other hand, fully determines poverty levels. These three variables are inextricably linked through the

Figure 1

#### Inter-relationship and Mechanisms among Growth, Inequality, Sustainability and Well-being: Process of Socio-economic Development



Poverty, Growth and Inequality (PGI) triangle. Figure 1 reproduces this triangle and illustrates the various links connecting the development strategy to the three macro variables.

The development strategy which is followed by a given country affects poverty and well-being through two different paths: first, through its contribution to the growth channel (in the upper part of the diagram in Figure 1) and, second, through its impact on income distribution (in the lower part of the diagram). A crucial component of any development strategy relates to the degree of openness in terms of trade and financial liberalization which is adopted.

The specific links shown in Figure 1 are from the development strategy to growth and to income distribution (inequality), respectively; from growth to income distribution and vice versa; from growth to poverty; and from income distribution to poverty, respectively. In turn, the 'growth' and 'distribution' channels further interact dynamically over time to produce a growth-inequality-poverty triangular relationship, which is captured by the right hand side (Bourguignon) triangle of Figure 1 describing the arithmetic-statistical relationship among growth, inequality and poverty.

Each subset of links embedded in the *development strategy-growth-income distribution-poverty nexus*, schematically illustrated in Figure 1, can be contentious and controversial. For example, the direction of causality in the openness (trade liberalization)-growth link is still being debated (the consensus view is that trade contributes to growth rather than vice versa) as well as how trade and capital flows could be interlinked into a virtuous circle. In this context it can be argued that the positive openness-growth link is neither automatically guaranteed nor universally observable, as the growth-enhancing effects of trade openness depend critically on the way and extent to which a country is integrated into the global economy. Indeed, a greater integration/openness does not necessarily ensure uninterrupted growth spells. Rather, it also entails accepting greater downside

risks of contagion effects of crises, as manifested by the globally synchronized slowdown that has engulfed all the economies in the developing world since September 2008.

Bourguignon (2004) argues cogently that "the real challenge to establishing a development strategy for reducing poverty lies in the interactions between distribution and growth, and not in the relationship between poverty and growth on one hand and poverty and inequality, on the other, which are essentially arithmetic". It is therefore essential to spell out explicitly those interactions and identify the mechanisms through which they operate.

There are two conflicting theoretical strands underlying the causal chain from income and wealth inequality to growth (the inequality-growth link): first, the traditional (classical) approach and, secondly, the 'new' political economy of development theories. Whilst the former emphasizes the growth-enhancing effects of income inequality and wealth inequality through the saving-enhancing effects as well as the existence of investment indivisibilities and incentive effects<sup>1</sup>, the latter links greater inequality to reduced growth through various channels such as the diffusion of political and social instability leading to greater uncertainty and lower investment; unproductive rent-seeking activities, high transaction costs, and increased insecurity of property rights.<sup>2</sup>

The Kuznets hypothesis of the inverted U-shaped relationship between growth and inequality that examines the opposite causal flow (i.e. the 'growth-inequality' link) is also challenged by a number of recent studies. The new political economy of development approach suggests that growth patterns yielding more inequality would, in turn, engender lower future growth paths resulting in less of a growth-induced poverty reduction. Thus, the ultimate poverty-reduction effects depend on how the growth pattern affects income distribution, as inequality acts as the *filter* between growth and *poverty reduction*. *Poverty reduction*, and more

<sup>1</sup> See Kaldor (1956) and Aghion et al. (1999).

<sup>2</sup> See Thorbecke and Charumilind (2002).

generally social progress, would require some combination of higher growth and a more pro-poor distribution of the gains from growth. While cross-country regression analyses, in general, find that growth, on average, is distribution-neutral there are many country studies that indicate that growth tends to worsen income distribution. At this stage the main conclusion that can be drawn is that while “Kuznets’s Law” has been dethroned, no robust generalization can be made relating to the impact of growth on inequality. The specific socio-economic initial conditions and characteristics of a country together with the development strategy that is adopted influence the pattern and structure of growth and, in turn, the resulting income distribution. The preceding analysis ignored the sustainability issue. Clearly, the development strategy needs to be sustainable – not built on the over-exploitation of resources - if it is to contribute to development and poverty reduction (see the links from development strategy to sustainability and from the latter to poverty in Figure 1).

In conclusion, growth is a necessary but not sufficient condition for social progress (entailing poverty alleviation) to occur. Income and wealth inequality act as a filter dampening the net positive effect of growth on social progress.

#### **4. Mexican Social Progress Indicators and Methodology to Reduce Multidimensional Poverty**

The Mexican government emphasizes poverty reduction as the main goal of development. The “Ley General de Desarrollo Social” (LGDS, 2004) specifies as its first objective “...assuring access to social development for the whole of the population.” The Law mandates that CONEVAL must use information generated by INEGI on at least the following indicators; 1) current per capita income; 2) average educational gap in the household; 3) access to health services; 4) access to social security; 5) housing quality and space; 6) access to basic housing services; 7) access to food; and 8) level of social cohesion. These indicators can be divided into

three categories or three separate components, reflecting, respectively, a) economic well-being: indicator 1 above; b) fundamental social and human rights guaranteed by the Mexican Constitution: indicators 2-7 above; and, c) the extent to which a household or individual is socially integrated and connected: indicator 8 above. It is interesting to note that the dimensions of economic and social well-being selected by the Mexican government correspond closely with those recommended by the S-S-F Commission a number of years later.

The first component, economic well-being, is to be measured by the level of current per capita income. A poverty line, derived on the basis of the monetary value of the basket of goods and services deemed necessary to satisfy basic needs, determines whether an individual is income-poor or not.

For each of the dimensions of the second component, social well-being (indicators 2-7), CONEVAL and INEGI established poverty (deprivation) thresholds. Thus, for example, if a given household resides in a dwelling that does not meet the minimal quality and space specifications spelled out by CONEVAL/INEGI, it is considered deprived (poor) in that domain. Some of the human rights indicators are essentially categorical or even binary-such as access to health services and to social security. If no member of a household has access to health services, this household and all its members are considered to be deprived with respect to the health dimension, and likewise for access to social security.

On grounds of principles, namely that all social rights are universal, interdependent and indivisible, CONEVAL determined that a person would be deemed poor in terms of human and social rights if it were deprived in at least one of the six domains. Hence, *a person is defined as poor in a multidimensional sense if she is deprived in at least one of the six dimensions of her social rights and her income is insufficient to acquire the goods and services required for the satisfaction of her basic needs* (CONEVAL, 2010, p. 10).

This leaves the third component (social cohesion) out of the formal definition of multidimensional poverty above, but is to be approximated by the Gini income inequality coefficient to be applied at the regional (typically municipal) level.

Hence, depending on the status of individuals according to their economic (money-metric) and social rights conditions, four categories are identified: 1) individuals who suffer from multidimensional poverty (deprived in terms of both income and social rights); 2) individuals who are income-deprived but not social rights-deprived; 3) individuals who are social rights-deprived but not income-deprived; and, finally 4) the non-poor. CONEVAL (2010) estimated that in 2008, 44.2% of the Mexican population was in the first category, 33.7% in the second, 4.5% in the third leaving only 18.3% in the non-poor category. CONEVAL also makes allowance for "extreme poverty", based on a lower income poverty line and the case where individuals are deprived in at least three of the six social dimensions.

Notwithstanding the major achievement of having designed a multidimensional poverty measure to be used in the allocation of central government funds to municipalities in such areas as education, health, nutrition and other social protection schemes, a number of methodological issues remain unresolved. The first issue is that the income indicator and the six social rights indicators are insensitive to the depth of poverty. In the CONEVAL methodology each individual is evaluated in a binary sense as either deprived (below a poverty threshold  $z_j$ ) or not deprived (above  $z_j$ ) in each of the seven dimensions  $j$ . Only in a very limited way - by setting lower thresholds to capture "extreme poverty" - is the CONEVAL multidimensional poverty measure sensitive to the depth and severity of poverty. The present measure can not distinguish between two individuals with very different poverty profiles- one only just below the threshold for income and one social dimension and the other much more deprived with respect to both. Each of these would be classified as poor (this issue is discussed in detail in section 5 and is illustrated in Figure 5).

While the Mexican government's initiative to come up with an operationally useful multidimensional poverty measure deserves to be strongly applauded, it is slightly ironical that in the evolution from unidimensional to multidimensional poverty measurement by Mexican authorities, sensitivity to the depth of deprivation tends to have been somewhat de-emphasized. Indeed in the initial discussion concerning the choice of an income-based poverty measure, Levy (1991) argued in an influential paper that "Indicators of poverty should incorporate concerns about its severity and distribution; the head-count ratio fails to do this, as do other 'indices of marginalization' computed by government agencies and currently used to identify the poor. The Foster-Greer-Thorbecke poverty index [Pa] satisfies axioms with respect to severity and distribution of poverty, can be separably decomposed, allows measurement of the contribution of each region to total poverty, can serve to rank regions for delivery of benefits, and can be used to monitor progress in poverty alleviation..." (Levy, 1991, p. 83).

He argued for poverty information to be gathered at the state and county level; the resulting geographical poverty profile should then be used to target poverty programs that "exploit the complementarities among nutrition, health and education," where targeting is done in accordance with Besley and Kanbur (1988), and also "could be made contingent on (parents) bringing their children periodically for inoculations and other ... medical attention..." (Levy, 1991, p. 63). This was the template for the *Progresá* program, which was later implemented by Levy under President Zedillo in 1997. This pioneering contingent cash transfer (CCT) program was designed with the goal of minimizing  $P_2$ .<sup>3</sup> Clearly, the technical difficulties of coming up with a multidimensional measure sensitive to each of the seven well-being indicators and the need for simplicity and transparency precluded going much further at this time than the latest CONEVAL effort.

<sup>3</sup> The Mexican law that implemented *Progresá* specified that it be targeted to  $P_2$  - applied to an aggregated variable and, indeed, the formula of  $P_2$  appears in the statement of the relevant law.

Another methodological problem is that some of the indicators of the dimensions of economic and social well-being are categorical or binary (e.g. access to health services or not, access to social security or not). Policymakers and analysts need to know more than whether a person is deprived; in order to make recommendations and implement policies they need to know the extent of deprivation.

Still another issue with the multidimensional poverty measure adopted by CONEVAL is that it does not allow for trade-offs among dimensions. In reality trade-offs are likely to exist among pairs of dimensions. For example, an individual classified as deprived in terms of social rights because her food consumption is below the recommended dietary caloric threshold but with an income above the poverty line could, in principle, compensate for the food shortfall by using some of the income surplus. In that case this particular individual would be neither income-poor nor deprived in terms of social rights.

In conclusion, it is fully understandable why, given the technical difficulties, CONEVAL opted to design a relatively simple and operational poverty measure that did not explicitly incorporate the above technical issues.

A final issue is that of aggregation. No attempt was made to come up with a *scalar* social well-being indicator. This would have required possessing information on the magnitude of shortfalls for each of the six dimensions an individual was deprived in, as well as the magnitude of any possible surpluses. In addition, a weighting scheme would have had to be adopted. Clearly, neither the informational nor the theoretical bases were available for such an ambitious exercise. What may not be obvious, however, is that the implicit weighing scheme in the present measurement of social rights is that each of the six dimensions are weighed equally.

In all fairness to the Mexican authorities and in defense of their methodology, it has to be recalled that the theoretical literature on multidimensional poverty measures, while aware of the issues dis-

cussed above, has not yet been able to incorporate them successfully in an operationally useful multidimensional measure.

Yet the methodological issues are of great importance, particularly as the domain of inquiry is broadened from the measurement of poverty to that of social well-being and social progress. Hence, these issues are addressed in the next section devoted to recommendations to INEGI and CONEVAL on steps to improve the measurement of social well-being.

## **5. Recommendations to INEGI and CONEVAL on the Measurement of Social Well-being and Progress**

The preceding section should convince any skeptic that the strong methodological foundations and administrative infrastructure that was built in the process of measuring poverty should greatly facilitate the transition to the measurement of well-being and social progress. In fact, a case can be made that the Mexican authorities are following a natural evolution from the measurement of unidimensional poverty, to that of multidimensional poverty, to that of social progress- learning from each step.

The first recommendation is that INEGI attempt to convert binary indicators into cardinal indicators. This is necessary to implement the next and foremost recommendation that INEGI develop individual and collective well-being profiles. Presently, accesses to health and to social security are binary indicators that potentially could be converted into categorical variables and assigned numerical scores. Sociologists and psychologists have developed tools and methods to undertake this type of scaling conversion. For example, health status could be self-reported in "different categories ranging from *very good* to "poor" and each category could be assigned a score. Likewise, the quality and space of housing can readily be expressed in different categories and assigned scores. Coming up with an expression reflecting eligibility for

social security benefits would appear to be much harder - yet should be feasible.

The second and most important recommendation is that INEGI focus on the measurement of social well-being and progress by producing individual and collective (e.g. at the municipal level) well-being profiles. A useful profile for individual  $i$  for each of the  $j$  dimensions of economic and social well-being would determine the level of welfare enjoyed by that individual compared to the deprivation level, i.e.  $y_{ij}/z_j$ .

The relative (normalized) deprivation level for individual  $i$ , when  $z_j > y_{ij}$  is

$$d_{ij} = (z_j - y_{ij})/z_j = 1 - y_{ij}/z_j$$

Alternatively, when  $y_{ij} > z_j$ , individual  $i$  enjoys a relative surplus of  $j$ .

Figure 2 provides an example of such an individual well-being profile for a *non-poor individual*.

Along the horizontal axis the income and the six social dimensions are listed. The normalized well-being level for each of those dimensions is mea-

sured along the vertical axis. Note that when the level of well-being enjoyed by an individual is just equal to the deprivation level ( $y_{ij} = z_j$ ), the normalized value of  $y_{ij}/z_j = 1$ . Hence, each point on a given profile can be interpreted as representing a relative (percentage) surplus over and above the threshold level. Thus in Figure 2 for profile at  $t_1$ , the income of  $i$  might be 50% above the income poverty line and food consumption might be 20% above the food poverty line.

Three time profiles for individual  $i$  are shown in Figure 2. Individual  $i$  is unambiguously better off in period  $t_2$  than in period  $t_1$  since she is better off in each of the seven dimensions. This represents the case of first order stochastic dominance. However, comparing the profiles at  $t_1$  and  $t_3$  does not allow an unambiguous response. The  $t_3$  profile dominates  $t_1$  for all dimensions except income. While it would appear likely that individual  $i$  were better off in  $t_3$  her overall well-being depends on the relative weights assigned to each of the dimensions. A very high relative weight assigned to income could tip the balance.

Next in Figure 3 an individual well-being profile is presented for an individual classified as poor, i.e. deprived in terms of his social rights (recall that CONEVAL defines a person as poor if it deprived in at least one social dimension)

Figure 2

### Individual Well-being Profile for a Non-Poor

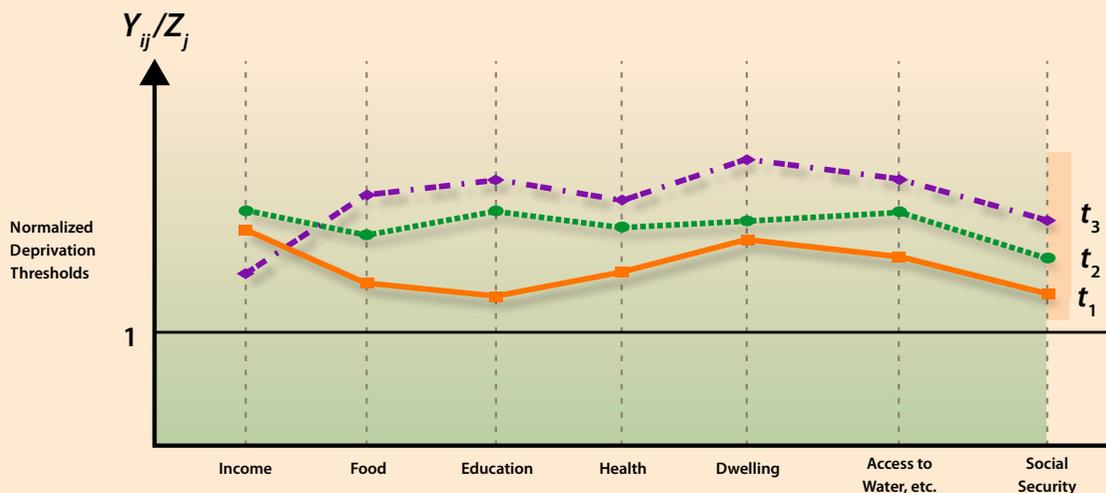
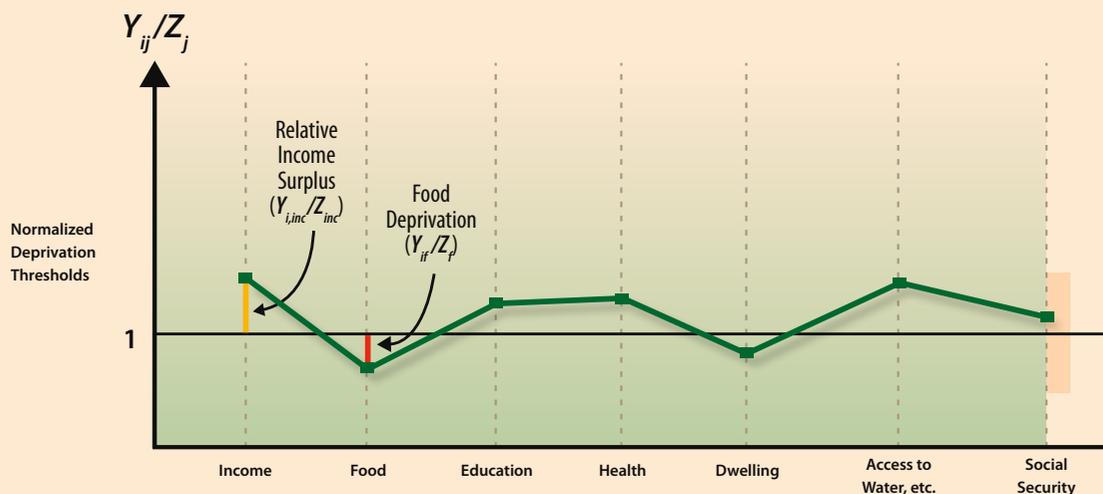


Figure 3

### Individual Well-being Profile for a Poor



Note that the profile in Figure 3 indicates that the person is deprived in terms of food but not income. It has a relative shortfall of food and dwelling (housing) and a relative surplus of income. The construction of a well-being profile as above and in Figure 2 presumes that all the dimensions can be measured cardinally which is not the case presently, as was mentioned earlier. A number of the indicators postulated by INEGI and CONEVAL, such as access to social security and health are binary. We come back to this issue in a subsequent recommendation to move towards developing cardinal or categorical variables that can be scaled.

It might be possible to design a social well-being measure for a given individual based on her profile and the normalized shortfalls and surpluses.

As a starter, I would recommend the following measure spelled out in Figure 4.

The exponent  $\theta_j$  would be set at a value of less than one in the case of a deprivation and above one in the case of a surplus.

In the case of a normalized deprivation, i.e.  $y_{ij}/z_j < 1$ ):  $1 > \alpha > 0$

to reflect the more than proportional loss of utility as extent of deprivation rises

Figure 4

### Social Well-being Measure for an Individual $i$

$$S_i = \sum_{j=1}^k w_j \left( \frac{y_{ij}}{z_j} \right)^{\theta_j}$$

were:

$$\theta_j = \begin{cases} \alpha & \text{if } 0 < y_{ij} < z_j & \text{reflecting deprivation} \\ \beta & \text{if } y_{ij} \geq z_j & \text{reflecting surplus} \end{cases}$$

- $S_i$  is the social well-being measure for  $i$
- $w_j$  are the weights of the  $k$  dimension
- $y_{ij}$  is the score of individual  $i$  on dimension  $j$
- $z_j$  is the deprivation for dimension  $j$

In the case of a normalized surplus ( $y_{ij}/z_j > 1$ ):  $\beta < 1$

to reflect the declining marginal utility of any surplus above the deprivation levels. The exponent  $\alpha$  can be thought of as deprivation-aversion parameter. A plausible value for it could be 2 so that, for

example, if the normalized deprivation ratio, say for food for a given individual were equal to 0.8, in the SWB measure above it would show up as 0.64.

The above social well-being (SWB) measure has some desirable properties. It would allow the SWB of an individual to be represented by a scalar number and, thereby, resolve the aggregation problem. There would no longer be separability between economic (income) poverty and social poverty. The SWB measure would be sensitive to the depth of deprivations ( $1 > \alpha > 0$ ), and to the welfare implications of relative surpluses ( $\beta < 1$ ). It would allow for some substitutability among dimensions. A relative surplus in one dimension would compensate an equivalent shortfall in another dimension. This measure is suggested as a first step and would need to be further scrutinized by theorists for its axiomatic properties before being followed further.

This measure would also have an intuitively appealing interpretation. If, for the sake of simplicity, we assume that both parameters  $\alpha$  and  $\beta$  are unity and since for each dimension of well-being a normalized deprivation score of one or above reflects no deprivation (shortfall), an aggregate score across all dimensions ( $j$ ) of  $j$  or above would suggest that the individual was not deprived in his overall well-being. For example, in the present case, there are 7 dimensions which would require an individual SWB score of at least 7 to be classified as not deprived *assuming equal weights* ( $w_j$ ). Vice-versa an aggregate score below  $j$  would suggest that the overall well-being of the individual was below the societal and poverty norms postulated by CONEVAL and INEGI.

The aggregate score reflecting SWB deprivation would have to be adjusted accordingly depending on the values selected for the parameters  $\alpha$  and  $\beta$  by the policymaker and if different relative weights were assigned to the dimensions- such as, for example, assigning a weight of one-half to income and one-twelfth to each of the social rights dimensions. For example, assume a two-dimensions SWB measure such that an individual has a normalized well being profile indicating a relative surplus in

one dimension and a relative deprivation in another, i.e. [1.3, 0.7] (reflecting a 30% surplus above the threshold for the first dimension and a 30% deprivation in the second dimension). In that case with equal weights and unitary parameter values the SWB measure equals 2. However assuming plausible values of  $\alpha = 2$  and  $\beta = 0.8$ , we obtain  $SWB = [1.23, 0.49] = 1.72$ .

Given the complex nature of social cohesion it appears better at this stage to refrain from attempting to add this third component into a SWB measure already containing the economic well-being and the social rights well-being components.

In comparing the well-being of two individuals, it is only when first-order stochastic dominance prevails that one can unambiguously conclude that the well-being of one individual is superior to that of the other. Figure 5 illustrates this case. Even though both persons would be classified as poor (deprived in terms of the enjoyment of social rights), individual 1 is clearly poorer than individual 2. The present multidimensional measure adopted by CONEVAL cannot distinguish between the two profiles as long as both individuals are deprived in the two dimensions (access to food and educational gap) within the same band bounded between the poverty and maximum poverty thresholds, or are both below the extreme poverty thresholds.<sup>4</sup>

So far the analysis has been limited to the case of an individual. In order to obtain a SWB measure at the collective level aggregation across individuals is required:

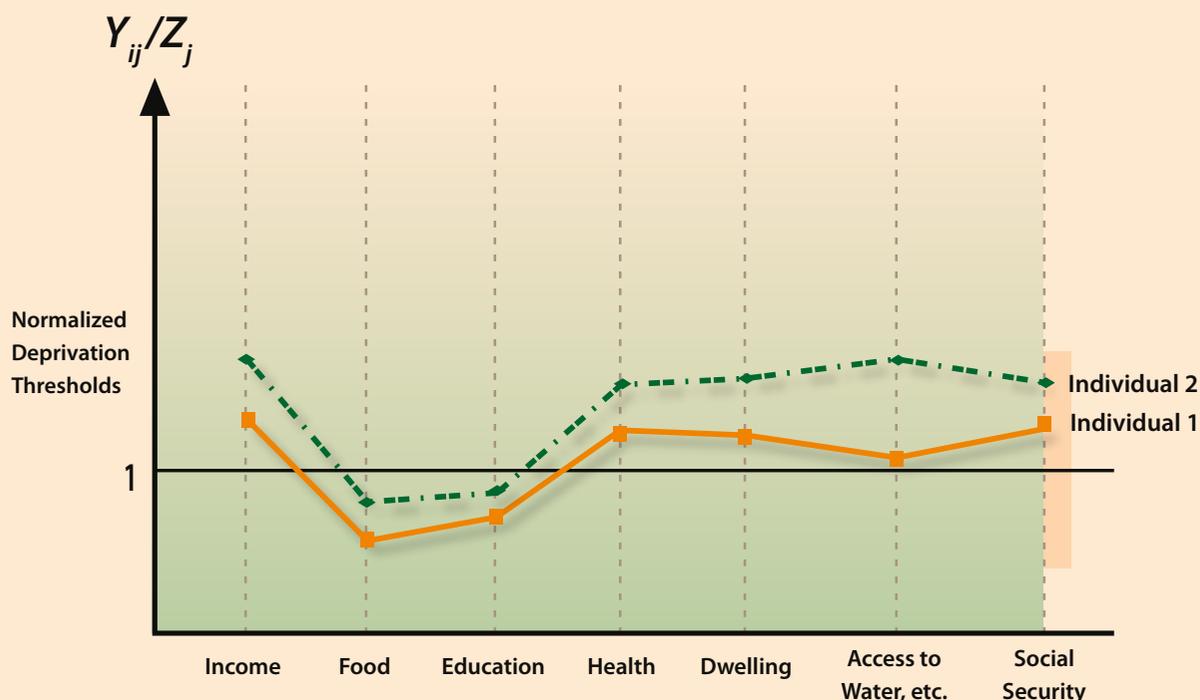
$$S_{T=1/n} = \sum_{i=1}^n S_i$$

Thus  $S_T$  would be the per capita SWB measure. It could be computed for any suitable administrative region – in particular, a municipality.

<sup>4</sup> It is only in the case one individual were to suffer from extreme deprivation in one or both dimensions while the other individual only suffered from deprivation, that the CONEVAL definition would classify the former person as poorer.

Figure 4

### Well-being Profiles of Two Poor Individuals: Who is Poorer?



An alternative collective SWB measure significantly simpler to derive and compute is the well-being profile of the *median individual*. INEGI might want to consider computing and reporting at different regional levels (e.g. district, municipal, state and even national) and at regular intervals the well-being profile of the median individual for each of the seven indicators to determine the extent of social progress. Here again the key variable would be the normalized well-being indicator of the median person:

$$y_{mj}/z_j$$

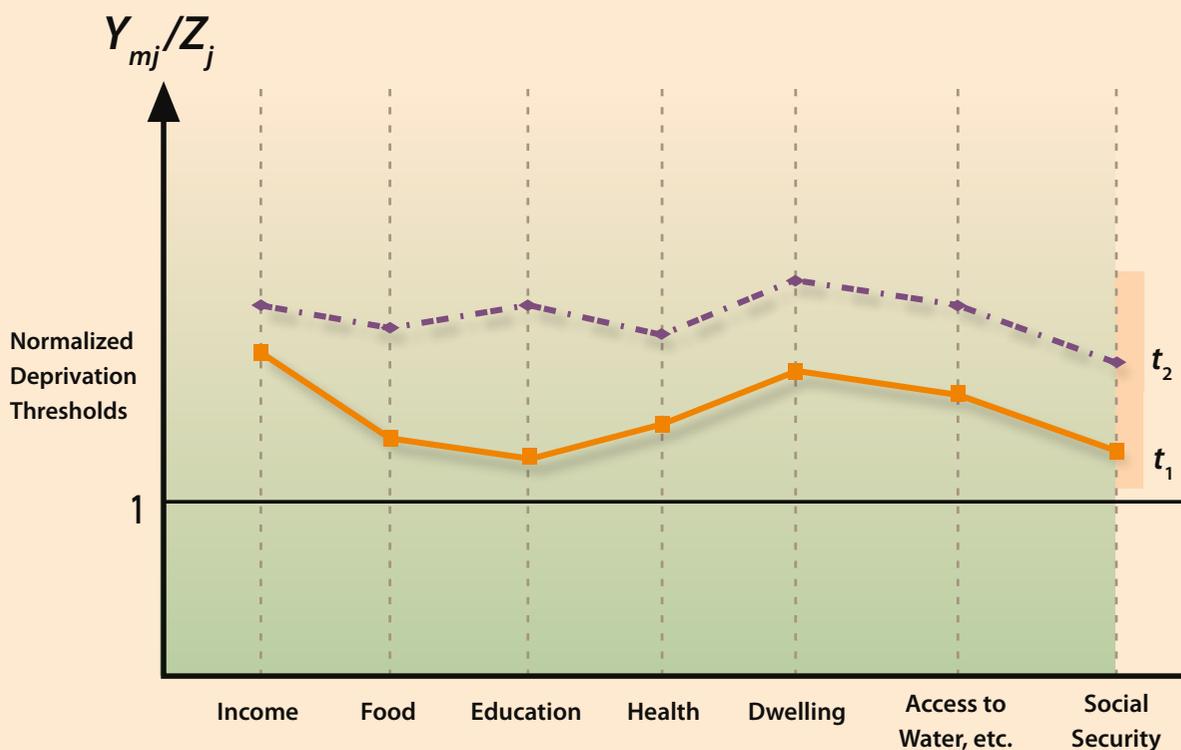
Using the normalized well-being status of the median (rather than that of the average) individual would be more representative of the status of the “typical” person with respect to each of the seven indicators. It would also be consistent with a recommendation of the S-S-F Commission as discussed in section 2. Figure 6 shows two median well-being profiles in two different time periods (note that the

variable on the vertical axis is now the normalized median well-being indicator for each dimension). It can be seen in this hypothetical example that the median household (or individual) is not deprived in any single dimension in either of the two periods. It also reveals that the median well-being profile at time,  $t_2$ , dominates absolutely the profile at time,  $t_1$ . This case of first order stochastic dominance would indicate unambiguous *social progress*. It would convince the policymaker beyond any doubt.

On the other hand, if the two profiles were to intersect no such conclusion could be drawn and any determination that one profile represented a higher level of well-being would depend on the assigned weights. Even without explicit weights, a comparison of two or more time profiles can be instructive to the policymaker who could visualize not only in which dimensions improvements occurred and which domains possibly worsened but also the magnitudes of the positive and negative changes. (e.g. 52% above the income poverty line, 215 above the food poverty line).

Figure 6

### Well-being Profile of Median Household



Given the median normalized scores for each of the dimensions ( $y_{jmed}/z_j$ ), a scalar Social Progress Indicator ( $SPI_T$ ) could be conceived as:

$$SPI_T = k^{-1} \sum_{j=1}^k w_j (y_{jmed}/z_j)$$

Each normalized score for dimension  $j$  shows the median household (individual) score relative to the corresponding deprivation threshold (e.g. 55% above income poverty line, 20% above food poverty line). The intuition behind  $SPI_T$  is that it reveals the average median normalized score across the  $k$  dimensions of well-being. Of course,  $SPI_T$  depends on the relative weights and deprivation thresholds (cutoffs). In fact the term  $1/k$  may be redundant if the weights add up to one.

A third recommendation to INEGI that flows directly from the preceding one is that it report at regular intervals the shares of individuals deprived in each one of the seven dimensions. It would also be desirable to report the shares of individuals deprived in, respectively, 1, 2, 3,..., dimensions. This would be a rough measure of the changing depth of poverty. These statistics, to be useful to policy-makers, would need to be reported at different regional levels and at least at the municipal, district, state and national levels.

The fourth recommendation is that INEGI – perhaps with some help from CONEVAL- explore conceptual improvements in indicators of income (consumption), social rights (quality of life) dimensions, social cohesion and sustainability. The S-S-F Commission Report provides a kind of “navigation table” for such improvements and some of its suggestions could be followed up within the Mexican statistics establishment. For example, Mexico

would be relatively well positioned in attempting to include the imputed value of subsidized and free services (benefits) received by households from the government in such areas as education, health and social protection. Presently the (benefit-incidence) methodology used to estimate the imputed value of those services is based on their costs rather than their intrinsic value to the recipients. By adding a few questions to household surveys on "contingent valuation" and "willingness to pay", it might be possible to come up with a more realistic Adjusted Disposable Income measure incorporating the imputed value of those benefits. The relative importance of the services can be inferred by the major decline in income inequality in Mexico with the Gini coefficient falling from 0.54 in 1995 to 0.47 in 2004 - reflecting the impact of anti-poverty programs such as *Progresa* and *Oportunidades*.

It should be recalled that the second and main recommendation above relating to the design and construction of individual and social well-being profiles is contingent on developing cardinal equivalents for quality of life indicators that are presently available in a binary form. This task deserves to be given high priority.

The final recommendation is that INEGI consider developing a *System of Economic and Social Accounting Matrices and Extensions* (SESAME). Steven Keuning (1997), previously the Director-General of the Dutch Central Bureau for the Statistics and now the Chief Statistician for the European Central Bank, was the main architect of this system. SESAME is a statistical information system in matrix format, from which a set of core economic, environmental and social indicators is derived. SEAME, while built on the foundations of the Social Accounting Matrix (see Pyatt and Thorbecke, 1976), goes beyond it by providing conceptual and numerical linkages to related monetary and non-monetary phenomena. For example, it could yield such social indicators as daily calorie intakes and average number of years of schooling of the poorest sub-group of the population. Keuning (1997) contains a detailed and concrete application of SESAME to Indonesian data.

A major advantage of SESAME is that it would allow the integration of social progress objectives into traditional macro-economic (fiscal and monetary) policy preparation and would provide a better basis for analysis and modeling. Another significant advantage of SESAME is that it provides a framework within which the internal consistency of macro, meso and micro data sources can be checked and resolved. It also answers the fundamental social well-being question of "who gets what from where?"

Mexico, with its admirable commitment to measuring and implementing policies conducive to poverty reduction and social progress, appears ideally suited to adopt SESAME as a major instrument to the achievement of those objectives.

## References

- Aghion, P. and P. Bolton (1997). "A Theory of Trickle-down Development". *Review of Economic Studies*, 64(2): 151-72.
- Besley, T., Kanbur, R. (1988): "Food subsidies and poverty alleviation". *The Economic Journal*, 98, 701-71.
- Bourguignon, F. (2004). *The Poverty-Growth-Inequality Triangle*. Paper Presented at the Indian Council for Research on International Economic Relations.
- CONEVAL (2010). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*.
- Kaldor, N. (1956). "Alternative Theories of Distribution". *Review of Economic Studies*, 23(2): 83-100.
- Keuning, S. (1997). "SESAME: "An Integrated Economic and Social Accounting System". *International Statistical Review*, Vol. 65, No.1. pp. 111-121.
- Levy, S (1991). "Poverty Alleviation in Mexico". *Working Paper Series #679*, World Bank, Washington DC.
- Pyatt, G. and E. Thorbecke (1976). *Planning for a Better Future*. International Labour Office, Geneva.
- Stiglitz, J. E., A. Sen, and J.-P. Fitoussi (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Social Progress*. Paris.
- Thorbecke, E. and C. Charumilind (2002). "Economic Inequality and its Socioeconomic Impact". *World Development*, 30(9): 1477-95.

# SNA Measurement of Real Income: An Application to North American Economies

Ryan Macdonald\*



Robot. ©Stockphoto.com/Nikonaf

The Stiglitz-Sen report on measurement of economic progress provides an impetus for examining the type of information statistical agencies present, as well as the focus of economic measurement. This paper follows recommendations contained in the System of National Accounts 1993 (SNA 1993) for calculating aggregate real income statistics rather than aggregate real GDP to demonstrate the utility of currently produced National Accounts data. The paper includes adjustments for relative prices referred to as a trading gain (the combined effect changes to the terms of trade and changes in the ratio of traded to non-traded goods prices), and for current account entries other than the trade balance. These adjustments can be made using widely available National Accounts information at minimal cost to statistical agencies.

The paper follows the SNA 1993 recommendations and calculates real income for Mexico, the US and Canada. The results illustrate the extent to which non-production factors like relative prices can influence the progress of a nation, either compared to other nations or based on a nation's ability to purchase the goods and services its citizens consume.

**Key Words:** Aggregate Income, Terms of Trade, Real Income, Balance of Payments.

El reporte Stiglitz-Sen sobre la medición del progreso económico proporciona un impulso para examinar el tipo de información que las agencias estadísticas presentan, así como un enfoque de medición económica. Por lo tanto, este artículo sigue las recomendaciones contenidas en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 1993 para el cálculo del ingreso real agregado en vez del PIB real, para demostrar la utilidad de los datos de cuentas nacionales actualmente producidos. El documento incluye ajustes para los precios relativos referidos, como ganancia del comercio (el efecto combinado cambia los términos del comercio y la proporción de los precios de bienes comercializados y no comercializados), y para las entradas a la cuenta corriente diferentes de la balanza comercial. Estos ajustes pueden hacerse usando la información de cuentas nacionales ampliamente disponible a un costo mínimo para las agencias estadísticas.

El artículo sigue las recomendaciones del SCN 1993 y calcula el ingreso real para México, Estados Unidos de América y Canadá. El resultado ilustra hasta dónde los factores de la producción influyen en el progreso de una nación, comparado con otras naciones o basado en la habilidad del país para comprar los bienes y servicios que sus ciudadanos desean.

**Palabras clave:** ingreso total, condiciones de negocio, ingreso real, balanza de pagos.

## 1. Introduction

The Stiglitz-Sen report highlights difficulties statistical systems face when producing measures of economic activity. As the report emphasizes, there is no one-size-fits-all measure that can be employed for examining all the facets of society that interest social sciences and policy makers. Nor is it straight forward to aggregate diverse statistics on, for example, market activity, non-market activity, health status and education outcomes into a single, easily interpreted aggregate variable.

The current measurement system embodied in the 1993 System of National Accounts (SNA 1993) is geared towards measuring market based transactions. With the exception of a few places, notably owner-occupied dwellings, measures of gross output, intermediate inputs, and, therefore, gross domestic product, are based on statistical surveys, administrative sources and censuses. Basing the measurement system on verifiable data reduces the extent to which estimates of economic aggregates can be arbitrarily adjusted by statistical agencies and produces measures of economic ac-

\* Pursued undergraduate studies at Dalhousie University and graduate studies at the University of Victoria where he graduated in 2004. He spent two years at the Bank of Canada in the forecasting group before moving to Statistics Canada in 2006. He has worked at Statistics Canada in the Economic Analysis Department since then. His work at Statistics Canada has focussed on improving measurement in the National Accounts, increasing Canadians' awareness of the data Statistics Canada produces, and illustrating how Statistics Canada's data can be used to examine economic features of the Canadian economy. Research topics to date include: the role of public infrastructure in productivity growth and GDP measurement, the evolution of manufacturing in Canada and structural changes within the Canadian economy, the effect of terms of trade shifts on real income and estimating intangible capital investment (ryan.macdonald@statscan.gc.ca).

tivity that correspond closely to the variables that decision makers in central banks and finance departments need to conduct policy. As the Stiglitz-Sen report argues, however, the measures of gross domestic product necessary for fiscal and monetary policy will not necessarily correspond to the experiences of individual citizens.

Nevertheless, basing measurement on market-based activity does not diminish the SNA 1993's usefulness for analyzing the progression of nations. The SNA outlines a complex set of interactions that go beyond GDP and encompass savings and investment activities, wealth accumulation and the balance of payments. The Stiglitz-Sen report can make it seem that entire new measurement systems are necessary while the reality is that many of the recommendations about economic data in the Stiglitz-Sen report can be met, or the first steps can be taken, with data already collected for the purposes of measuring national income in the SNA framework. Measures of household wealth accumulation, gross and net saving and methods to include terms of trade adjustments are all present. However, these metrics are not as widely known or discussed as GDP.

In this paper I will demonstrate how using the SNA's recommendations for including a terms of trade adjustment and income flows in the current account can both increase understanding about how economies progress, and increase the utility of the data collected for measuring GDP. The current measurement system can be used to produce measures of real income that come closer to the notion of welfare in that they correspond to changes in the utility or well-being of a representative agent rather than changes in their production. While these real income measures do not address the distribution of income, they can provide important information on aggregate economic performance beyond production based measures. Moreover, because the SNA 1993 recommended real income adjustments be derived from estimates used to calculate current production based measures, they can be readily produced from existing data at minimal cost to statistical agencies.

The remainder of this paper outlines the SNA 1993's recommendations and then follows those recommendations by making use of publically available data from the OECD. The paper is split into two sections. The first discusses how to move through the system of national accounts to arrive at differing measures of income. It follows the recommendations in Section K Measures of Real Income For the Total Economy that correspond to relative price and current account adjustments spanning paragraphs 16.148 to 16.161. The adjustments performed are the addition of a trading gain to capture the influence of the terms of trade and adjustments for net current account flows other than the trade balance. The second section calculates the different measures and compares the results with economic aggregates, and makes cross country comparisons between Mexico or Canada and the United States.

## 2 Real Income in the System of National Accounts

The System of National Accounts 1993 (SNA 1993) contains a series of recommendations for moving from a production based measure of real income to a purchasing power based measure of real income. The adjustments contain two major components. The first pertains to nominal income adjustments for international income flows captured by the current account of the balance of payments; the second relates to the deflation method for measuring real income.

### 2.1. Nominal Income Concepts

A central concern of the SNA 1993 is measuring Gross Domestic Product (GDP). GDP is a measure of production that follows movements in firms' ability to generate income through the process of transforming inputs into outputs. In a balanced system of national accounts based on a set of input-output tables, this nominal income can be calculated in three ways, and the interconnected approaches form the foundation for SNA real income measurement.

The starting point for measuring GDP is the input-output system that lies at the core of the SNA 1993. In the input-output system, GDP is a measure of value derived from subtracting intermediate inputs from gross output:

$$GDP = \sum_J p_j v_j - \sum_I p_i u_i$$

Where  $v_j$  and  $p_j$  are the volumes and prices for the  $J$  commodities produced and  $u_i$  and  $p_i$  are the quantities and prices of the  $I$  intermediate inputs purchased by firms. While there is overlap between the  $J$  outputs and  $I$  inputs that correspond to intermediate items produced within an economy, goods and services delivered to final demand, and imports of products not produced in the home country, need not be outputs and inputs of the domestic economy.

Gross output in the input-output system is equal to the final value of all goods and services sold on markets by firms. The production processes that firms employ use capital and labour to transform intermediate inputs into outputs. When intermediate inputs used in production are netted off of gross output, the remaining balance is the income that accrues to capital and labour - the inputs that the SNA 1993 refers to as the primary factors of production. As a result, value added is equal to the income that accrues to capital and labour in each period which gives rise to the income approach to GDP measurement:

$$GDP = \sum_M w_m l_m + \sum_N r_n k_n$$

Where  $l_m$  and  $k_n$  are the labour and capital inputs, respectively, and  $w_m$  and  $r_n$  are their corresponding prices.

The SNA 1993 also uses a set of matrices in its input-output system that corresponds to a set of final expenditures by agents within an economy. This is the approach to estimating GDP most familiar to

users of national accounts data. The final expenditure categories measure the value of expenditures made on final goods and services by domestic and foreign agents less imports:

$$GDP = \sum p^c c_q + \sum p^i i_r + \sum p^g g_s + \sum p^x x_t - \sum p^m m_u$$

The equality between measures of GDP illustrates two key features of the SNA measurement system. The first is that income in the system is a measure of value added. It is not a measure of output, but a measure of production. The second is that income is equal to the final value of sales ( $C+I+G+X$ ) less purchases ( $M$ ) so that the expenditures on final goods and services in an economy is equal to the income that an economy produces. A recognition of the relationship between expenditures, income and value added provides the basis for real income measurement in the SNA which then sets forth a series of recommendations for adjusting GDP for current account entries in the balance of payments and for the use of different deflation methods that produce real income measures other than real GDP.

## 2.2. Income Concepts

The most commonly published and discussed real income measure is real GDP. Real GDP is a measure of the real income that an economy generates through production measured in terms of the netputs of goods and services produced. This is the appropriate deflation technique for examining production related phenomenon like productivity growth, capacity utilization or business cycles.

To move to real income measures that are more closely associated with well being it is necessary to make adjustments for relative price changes and international income transfers. These changes affect the underlying income concept (production or purchasing power) and the position of an economy's budget constraint.

When relative price changes associated with traded goods are incorporated into a real income

measure, the result is referred to as real Gross Domestic Income (GDI) by the SNA 1993. Real GDI is a measure of the goods and services available to an economy for consumption and investment. It can be interpreted as a measure of the purchasing power of real GDP. Moving from real GDP to real GDI is equivalent to changing the focus of real income measurement from a point on an economy's production possibilities frontier to a point on an economy's utility curve (Chart 1).

Measurement of real GDP depends on the real income that is earned through production while real GDI depends on what that income can purchase. The GDP deflator, therefore, accounts for all prices while the GDI deflator only uses prices for consumption and investment by public and private sector agents. As a result, in an economy where export and import prices progress at different rates, changes in real GDP and real GDI do not have to increase at the same rate. In fact, as Figure 1 can be used to show, it is possible that real GDI increases

while real GDP remains unchanged when terms of trade improvements occur.<sup>1</sup>

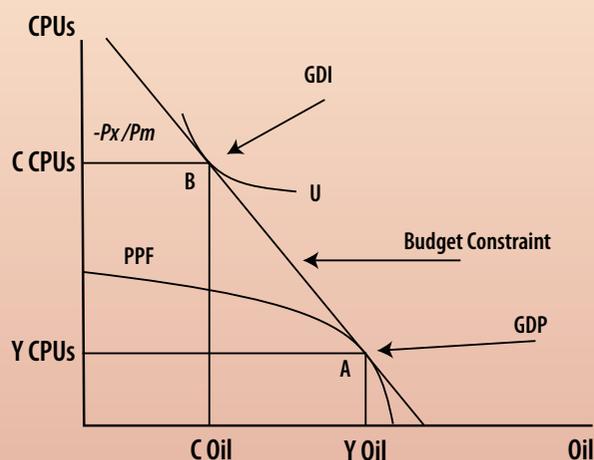
The use of different deflators moves measurement from real GDP (Point A) to real GDI (Point B). However, the capital and labour of a country does not necessarily reside within that country's borders. When, for example, a firm's foreign direct investments earn profits that are repatriated, a country's income may rise but not its production. Similarly, when residents of an economy emigrate abroad and then send money home to relatives, or when governments provide foreign aid, the income transferred abroad can increase or decrease an economy's consumption possibilities.

By incorporating net primary income flows the SNA 1993 arrives at a real income concept referred to as real Gross National Income (GNI).<sup>2</sup> Net primary income flows measure payments for the use of domestic labour and capital abroad less payments to foreigners for the use of their labour and capital in domestic production. The net primary income flows are referred to as net income from abroad (NIFA).

Similarly, an adjustment can be made for net current transfers (NCT), like remittances or foreign aid. When NIFA and NCT are incorporated into aggregate income measurement, a real income concept referred to as real Gross National Disposable Income (GNDI) is generated. In each case, the GDI deflator is applied to the income flows. The adjustments influence the economy's budget constraint, raising or lowering it relative to the income produced through domestic production (Chart 2). The income transfers represent international claims on goods and services and lead to real income measures where the current account of the balance of payments, not just the trade balance, is incorporated into real income measurement.

Chart 1

### GDP vs. GDI



<sup>1</sup> It is possible to have real GDP contract while real GDI rises. This paradoxical possibility was raised by Kohli (2004) in a theoretical discussion. In Canada, production in the province of Manitoba depends importantly on grain farming. In 1988, a drought affected crop harvests leading to lower yields and higher prices. Real GDP in Manitoba contracted 0.5 percent in 1988 while real GDI rose 3.5 percent.

<sup>2</sup> GNI was formerly referred to as Gross National Product.

### 2.3. Income Calculations

Real income index calculations in this paper are based on an assumed equality between income based estimates of GDP and final-expenditure based estimates. The discussion of income estimation begins by examining different ways of adjusting a society's budget constraint to form different nominal estimates of aggregate income. Subsequently, a discussion of real aggregate income estimates is provided.

#### 2.3.1. Nominal Income Aggregates

The starting point for index number derivations based on GDP is a set of inputs and outputs from the production processes that can be divided into domestic outputs, exported outputs and imported inputs:  $N = N_D + N_X + N_M$  (see for example Diewert and Morrison 1986 or Fox, Kohli and Warren 2002). If one assumes these netputs can be represented by a netput vector,  $\underline{y} \equiv (\underline{y}_D, \underline{y}_X, \underline{y}_M)'$  with a corresponding price vector  $\underline{p} \equiv (\underline{p}_D, \underline{p}_X, \underline{p}_M)'$ , then it is possible to calculate GDP as their sum:

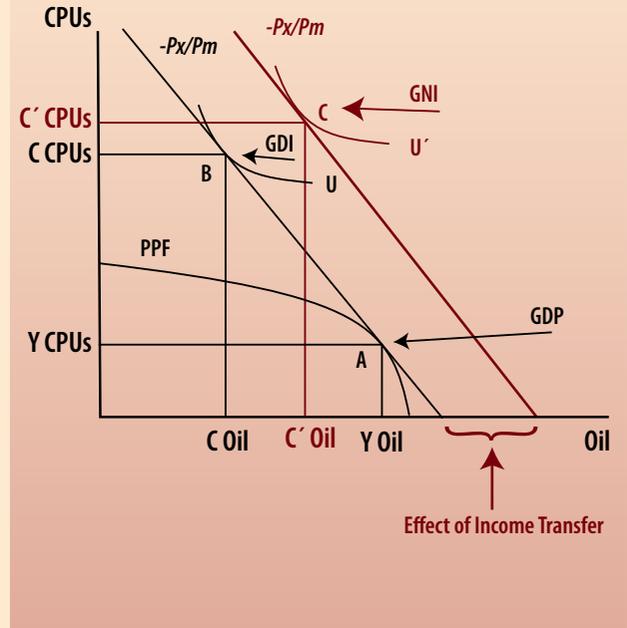
$$\underline{GDP} = \underline{y} \times \underline{p} \quad (1)$$

The corresponding calculation from the input-output system for capital and labour incomes delineates a vector of primary inputs (labour and capital)  $\underline{v} \equiv (v_1, \dots, v_M)'$  with price vector  $\underline{w} \equiv (w_1, \dots, w_M)'$ . As with GDP, by summing across the primary inputs an estimate of aggregate income is obtained:

$$\underline{v} \times \underline{w} = Q \quad (2)$$

The 1993 SNA equates the income and expenditure estimates of GDP (aggregate income) so that by assuming that  $\underline{y}$  and  $\underline{p}$  can be represented by indices, it is possible to write the relationship between nominal GDP and nominal income as:

Chart 2  
Effect of a Positive Net Transfer



$$\underline{GDP} = \underline{y}_{GDP} \times \underline{p}_{GDP} = Q \quad (3)$$

The equality between nominal income and the sum of domestic expenditures plus export less imports means that, in nominal dollars, the estimates of GDP and GDI are equal. To move to GNI and GNDI in open economies, net adjustments for international transfers must be made. If one assumes that the primary factor income transfers and current transfers can be decomposed into price and volume movements, then it is theoretically possible to form commodity ( $\underline{b} \equiv (b_1, \dots, b_B)'$ ) and price ( $\underline{r} \equiv (r_1, \dots, r_B)'$ ) vectors similar to those for labour and capital. By adjusting nominal income for net income from abroad (NIFA) and net current transfers (NCT), measures of nominal GNI and GNDI can be calculated as:

$$\underline{GNI} = Q - NIFA \quad (4)$$

$$GNDI=Q-NIFA-NCT \quad (5)$$

### 2.3.2. Real Income Aggregates

Moving from nominal to real measures of real income involves making two decisions. First, one must decide if the purpose of analysis is related to production or a societies utility curve (i.e. welfare). Second, if one is interested in welfare, it is necessary to decide on a deflator for net measures of income flows captured by the current account of the balance of payments.

If the desire is a real production based measure for examining something like productivity, then deflation should account for all prices so that the resulting real measure is associated with the process of transforming inputs into outputs. This approach yields the commonly used real GDP measure:

$$real\ GDP=y_{GDP} = \frac{Q}{p_{GDP}} \quad (6)$$

Measures of real GDP can then be used to calculate measures of productivity that are associated with some progress in the efficiency of production. Productivity growth is typically viewed as the primary source of real income growth in market economies, and a commonly examined measure of productivity is labour productivity that measures real GDP per hour worked:

$$Labour\ Productivity = \frac{y_{GDP}}{h} \quad (7)$$

Moving from production-based measures of real income to the utility curve, or welfare, based measures requires the use of an alternative deflator to produce real income estimates measured in terms

of what can be purchased with income. Here, a deflator based on final domestic expenditures (FDE) is employed. This choice is espoused by the 1993 SNA because it represents the broadest index of goods and services consumed by domestic agents of an economy.

When the FDE deflator is applied to nominal GDP, the result is real Gross Domestic Income (GDI):

$$real\ GDI=y_{GDP} = \frac{p_{GDP}}{p_{fde}} = \frac{Q}{p_{fde}} \quad (8)$$

Real GDI reflects movements in production and movements in relative prices of traded goods and services. The relative price ratio  $\frac{p_{GDP}}{p_{fde}}$  is referred to as a trading gain and represents the gain or loss that an open economy receives when relative prices change.

Using the FDE deflator leads to a difference between the GDP and GDI deflators that comes from their treatment of exports and imports.<sup>3</sup> The GDP deflator applies separate export and import deflators which produces an implicit net export deflator. The GDI deflator applies the same price index to imports and exports; in effect it deflates net exports directly.

Reinsdorf (2010) illustrates that using an FDE deflator for net exports leads to a homothetic adjustment of the trading gain across consumption and investment categories. As a result, the trading gain is distributed across expenditures proportional to existing expenditure patterns. Using the FDE deflator also leads to a result where the trading gain is composed of two relative price changes (Kohli 2006). The first is the terms of trade which repre-

<sup>3</sup> In the literature surrounding the System of National Accounts (SNA) the trading gain is derived from deflating net exports directly rather than using an implicit price deflator. The SNA presents several options for deflating net exports, including import prices, export prices, an average of import and export prices or a final domestic expenditure price index. For discussions regarding which method is most satisfactory (see: Geary 1961, Stuvell 1959, Dennison 1981, Silver and Mahdavy 1989, Nicholson 1960, Courbis 1969, Kubayashi 1971, Kohli 2006, SNA 1993).

Currently the Bureau of Economic Analysis in the United States calculates a command basis GDP that is equivalent to the real GDI discussed in the SNA using an import price deflator.

sents differential movements in export prices and import prices. The second is the relative price of traded to non-traded goods. Of the two, the terms of trade is the more important relative price for real income growth in that its contribution to real income changes is larger than the contribution from is the relative price of traded to non-traded goods (Macdonald 2010). Importantly, the FDE deflator allows for a broader set of relative price changes than other deflator options discussed in the SNA 1993 (Macdonald 2007). In fact, it can be shown that the other deflator options are constrained versions of the FDE based trading gain.

The SNA 1993 measurement of real income applies the FDE deflator to other net income measures in the current account. Because these are income flows without discernable commodities, the SNA 1993 recommends using this broadly based price index. For each of the nominal income aggregates in equations (4) and (5), the final domestic expenditure deflator is used to produce a corresponding real income estimate. Assuming that an additive index is employed, the real income estimates may be written as:

$$real\ GNI = y_{GDP} \frac{p_{GDP}}{p_{fde}} + nifa = \frac{Q}{p_{fde}} + \frac{NIFA}{p_{fde}} \quad (9)$$

$$real\ GNDI = y_{GDP} \frac{p_{GDP}}{p_{fde}} + nifa + nct = \frac{Q}{p_{fde}} + \frac{NIFA}{p_{fde}} + \frac{NCT}{p_{fde}} \quad (10)$$

### 3. Real Income vs. Real GDP

Real GDP, and measures like labour productivity derived from it, have been used as a metrics for assessing economic performance (see for example Hulten 2001 or Rodgers 2003). However, movements in relative prices and changes in the current account can also have noteworthy effects on economies. This section illustrates several features

of the differences between real income estimates and real GDP or labour productivity.

Throughout the discussion, references to real income refer to real Gross National Disposable Income (GNDI). The other measures of real income (real GDI, real GNI) are presented for completeness only. All calculations were made using Tonqvist indexes which are additive in their log-differences. The data used for making current account adjustments were available only in net form making index number disaggregations problematic because the balances can go from positive to negative. Ideally one would examine outflows and inflows separately to understand how differences between the flows affect the balance. The contribution to growth calculations presented below use the difference between real income growth rate estimates to calculate the contribution to growth from a particular real income source. For example, the contribution to growth from the trading gain is calculated as the difference between real GDI and real GDP growth. This is less than ideal as it only illustrates whether net income from abroad added or subtracted to real income growth but does not provide a more insightful understanding of why the balance changed. Nevertheless, for the purposes of demonstrating what can be done with currently collected national accounts data it is sufficient.

#### 3.1. Real Income and Real GDP

Movements in real income and real GDP can diverge for periods as long as a decade, with real income outpacing or lagging behind real GDP (Table 1). For the North American economies, real GDP and real income tend to move in the same direction because changes in production are the primary source of real income growth. However, changes in relative prices and current account activity can also play important roles in assessing a country's economic performance.

In Mexico, real income grew faster than real GDP from 1971 to 1980. During this period, the trading gain added to real income growth, while net

income from abroad (NIFA) detracted from real income growth (Table 2). The peso devaluations and the recession of the early 1980s led to a reduction in real GDP and real income. The average annual growth rate for real GDP was -1.3 percent between 1981 and 1986. The decline in real GNDI was more than twice as large. Currency devaluations in 1982 helped to reduce real income growth through the trading gain by an annual average of 1.4 percentage points per year while NIFA was associated with a further of real income growth by another 0.4 percentage points. Net current transfers (NCT) is the only component of real income that contributed positively to real income growth during this period, adding an annual average of 0.2 percentage points to growth.

While examining real GNDI makes the downturn of the early 1980s look more pronounced in Mexico than real GDP implies, it also make the subsequent recovery look stronger. Between 1987 and 1990, real GDP progressed at an average annual rate of 0.4 percent. During this period, the trading

gain added 0.3 percentage points to average annual growth while NIFA added 0.6 percentage points. As a result, real GNDI income increased at an average annual rate of 1.3 percent versus 0.4 percent for real GDP.

A similar event occurs in Canada in the early 1990s. The 1990-1991 downturn appears deeper, and the recovery stronger, when real income rather than real GDP is examined. This does not mean that real income measures are appropriate for examining business cycles, but rather illustrates that over business cycles movements in relative prices and international income flows can reinforce the business cycle. The result that emerges suggests that the effects of business cycles on domestic agents can be stronger than real GDP implies, and that recoveries can be more pronounced.

Although the transition from real GDP to real GNDI provides additional information about how society's fare over business cycles, as the Stiglitz-Sen argues, aggregate statistics do not illustrate

Table 1

### Growth by Real Income Measure vs. Labour Productivity Growth

#### Growth in Economic Performance Measures

	1971-1980	1981-1986	1987-1990	1990-1992	1993-2000	2001-2007
<b>Mexico</b>						
Real GDP Per Capita	3.3%	-1.3%	0.4%	3.2%	1.8%	1.9%
Real GDI Per Capita	3.7%	-2.6%	0.7%	3.8%	1.9%	2.3%
Real GNI Per Capita	3.6%	-3.0%	1.3%	4.1%	1.9%	2.4%
Real GNDI Per Capita	3.6%	-2.9%	1.3%	4.0%	1.9%	2.5%
Labour Productivity	--	--	--	--	0.1%	1.5%
<b>United States</b>						
Real GDP Per Capita	2.2%	2.3%	2.6%	0.4%	2.6%	1.6%
Real GDI Per Capita	1.8%	2.5%	2.5%	0.4%	2.7%	1.5%
Real GNI Per Capita	1.9%	2.4%	2.5%	0.4%	2.7%	1.6%
Real GNDI Per Capita	1.9%	2.4%	2.6%	0.3%	2.7%	1.6%
Labour Productivity	1.6%	1.7%	0.8%	2.0%	1.5%	2.0%
<b>Canada</b>						
Real GDP Per Capita	2.6%	1.6%	2.4%	-1.7%	2.8%	1.9%
Real GDI Per Capita	2.8%	1.1%	3.0%	-2.2%	2.9%	2.6%
Real GNI Per Capita	2.7%	1.0%	3.0%	-2.2%	3.1%	2.9%
Real GNDI Per Capita	2.7%	1.0%	3.0%	-2.2%	3.1%	2.9%
Labour Productivity	1.8%	1.3%	0.7%	1.0%	1.9%	1.2%

Table 2

### Contributions to real Gross National Disposable Income Growth

	1971-1980	1981-1986	1987-1990	1990-1992	1993-2000	2001-2007
<b>Mexico</b>						
Real GDP	3.3%	-1.3%	0.4%	3.2%	1.8%	1.9%
Trading Gain	0.4%	-1.4%	0.3%	0.6%	0.1%	0.3%
NIFA	-0.2%	-0.4%	0.6%	0.4%	0.0%	0.1%
NCT	0.0%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%
<b>United States</b>						
Real GDP	2.2%	2.3%	2.6%	0.4%	2.6%	1.6%
Trading Gain	-0.4%	0.2%	-0.1%	0.0%	0.1%	-0.1%
NIFA	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
NCT	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>Canada</b>						
Real GDP	2.6%	1.6%	2.4%	-1.7%	2.8%	1.9%
Trading Gain	0.3%	-0.5%	0.6%	-0.5%	0.2%	0.7%
NIFA	-0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.1%	0.3%
NCT	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

the experiences of individuals. While the report focussed this criticism on measures of real GDP, it is equally applicable to the real income metrics discussed in the 1993 SNA. Nevertheless, using a purchasing power based measure of real income can illustrate to a larger extent than real GDP the economic circumstances facing domestic agents.

### 3.2. Real Income and Economic Aggregates

Moving from real GDP to real GNDI improves researchers' and policy maker's ability to understand movements in economic aggregates. Charts 3 and 4 illustrate the relationship between real GDP, real GNDI and real Final Domestic Demand (FDD), which is a measure of the volume of purchases made by domestic agents on consumption and investment commodities. In Mexico and Canada, movements in real FDD are more closely associated with movements in real GNDI than with real GDP (Figures 3 and 4).

In Mexico, through the restructuring of the 1980s and the downturn in the mid 1990s, movements in real FDD correlate closely with movements in real

GNDI. Real GDP does not change sufficiently to explain why the consumption and investment activity declined as sharply as it did. Nor does the real GDP growth after 1994 have sufficient strength to explain the recovery in real FDD.

In Canada, resource prices are an important source of national real income (Macdonald 2007). In fact, after production (real GDP), terms of trade changes stemming from resource price movements are the most important source of real income growth for Canada. Consequently, during the 1973 and 1979 oil shocks and the most recent period of rising resource prices, real income and real FDD outpace real GDP by a noticeable margin.

Comparing real GDP with other real income measures, and with economic aggregates like real FDD, underscores some of the Stiglitz-Sen report's desire to look at features of economies that extend beyond production metrics. In Mexico and in Canada, understanding why consumption and investment can progress more rapidly or slowly than GDP, sometimes for up to 5 years at a time, is facilitated by incorporating additional features of the economic system into the analysis.

Chart 3

### Mexico - FDD vs. GDP and GNDI

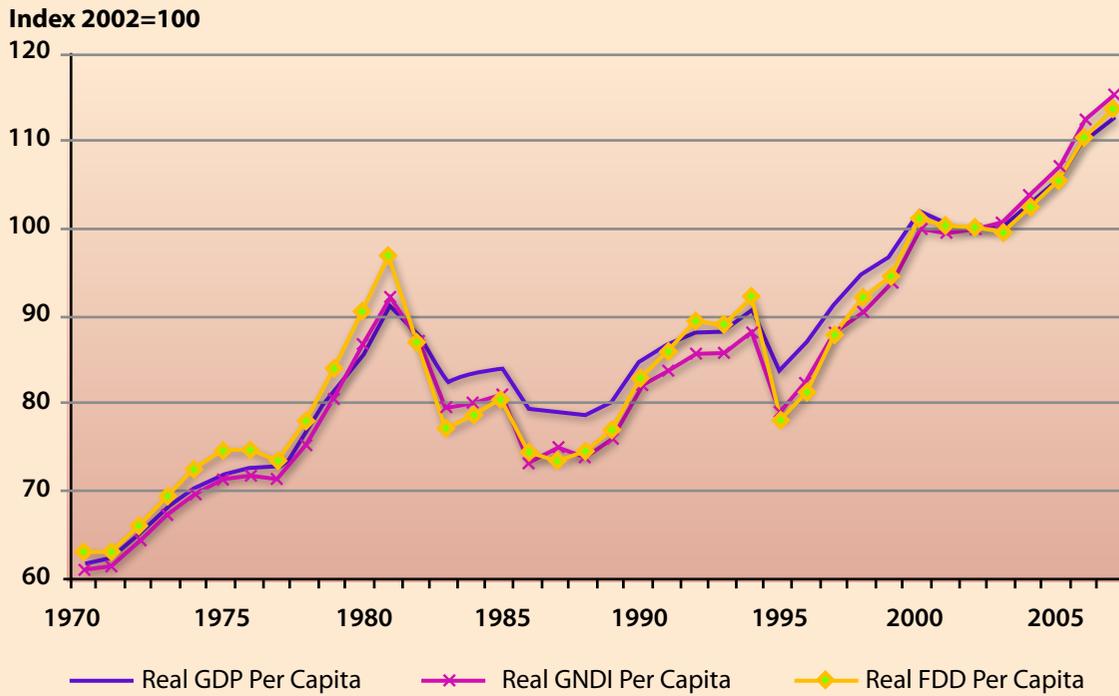
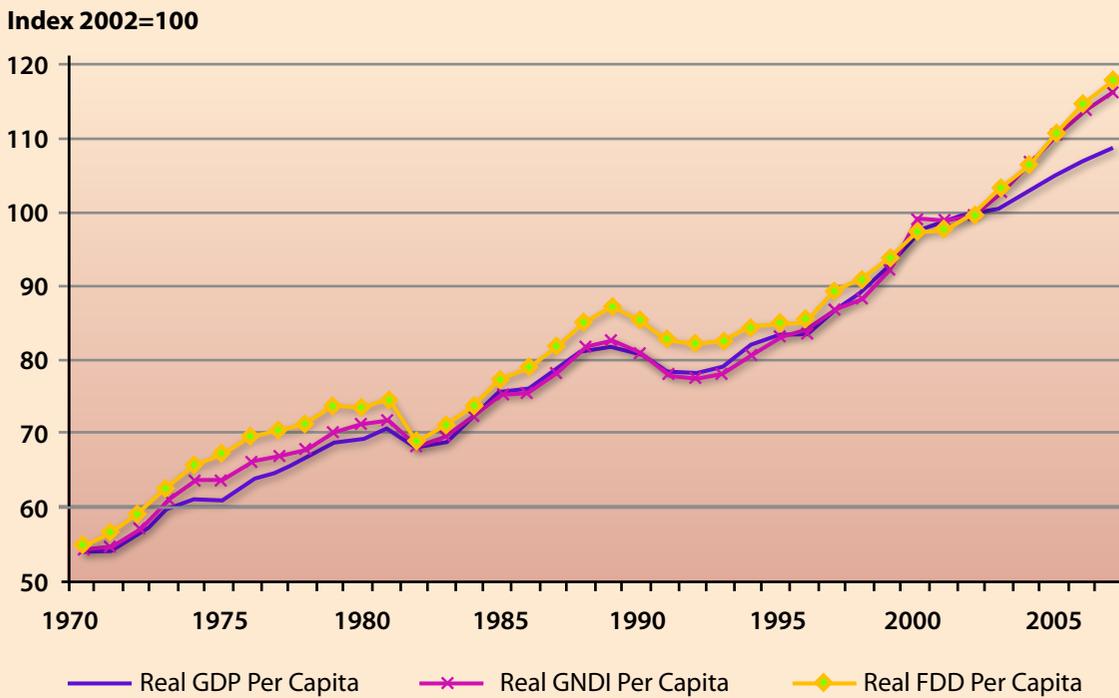


Chart 4

### Canada - FDD vs. GDP and GNDI



### 3.3. Mexico and Canada Relative to the United States

The choice of metric used for international comparisons can have important implications for how a country's performance is interpreted. This point is explicitly discussed in the Stiglitz-Sen report. Often measures of real GDP Per Capita or labour productivity are used to make international comparisons. These measures reflect movements related to production that may not be ideal for examining the international performance of all nations. For small open economies relative prices and current account activity also play an important role in determining economic performance.

In Mexico and Canada, relative performance is noticeably altered when the focus of comparisons shift to real GNDI Per Capita rather than the commonly used real GDP Per Capita or labour productivity statistics. Charts 5 and 6 plot indexes of labour productivity, real GDP Per Capita and real GNDI Per Capita for Mexico and Canada relative to the US.

In Mexico, real GDP Per Capita and real GNDI Per Capita tend to move similarly from year to year, but over longer periods a divergence can occur. Between 1970 and the early 1980s relative real GNDI Per Capita outpaced relative real GDP Per Capita. The opposite occurred between the early 1980s and the mid 1990s. After 1995, relative real GNDI Per Capita once again outpaced relative real GDP Per Capita. Over the same period, labour productivity declined in Mexico relative to the US. The result that emerges is one where Mexico's relative productivity does not keep pace with the US, but the purchasing power of the income that accrues to Mexico rises. And, when relative real GNDI Per Capita is examined rather than relative real GDP Per Capita, Mexico appears to have made back all of its lost ground relative to the United States in 1994.

A similar result emerges for Canada relative to the US where movements in real GNDI Per Capita and real GDP Per Capita often move similarly from year to year, but can diverge over longer periods. This type of relationship occurred between the 1970s

Chart 5

#### Mexico Relative to the US - Real GDP, Labour Productivity and Real GNDI

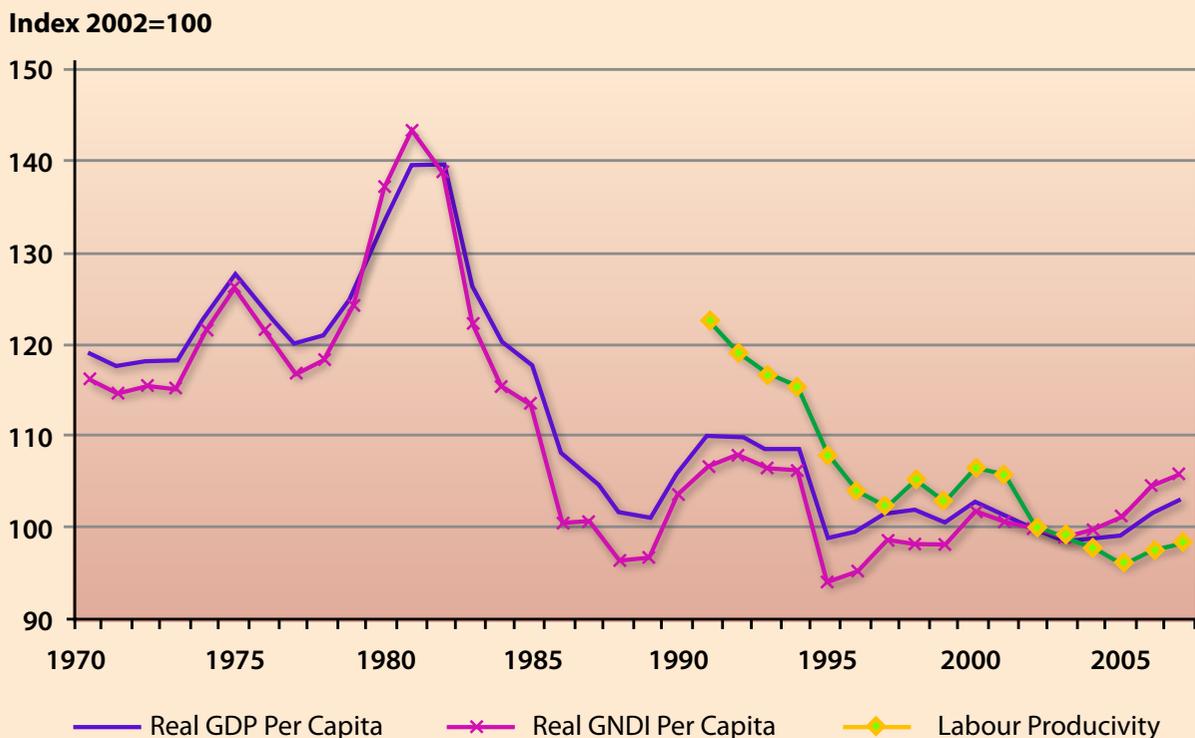
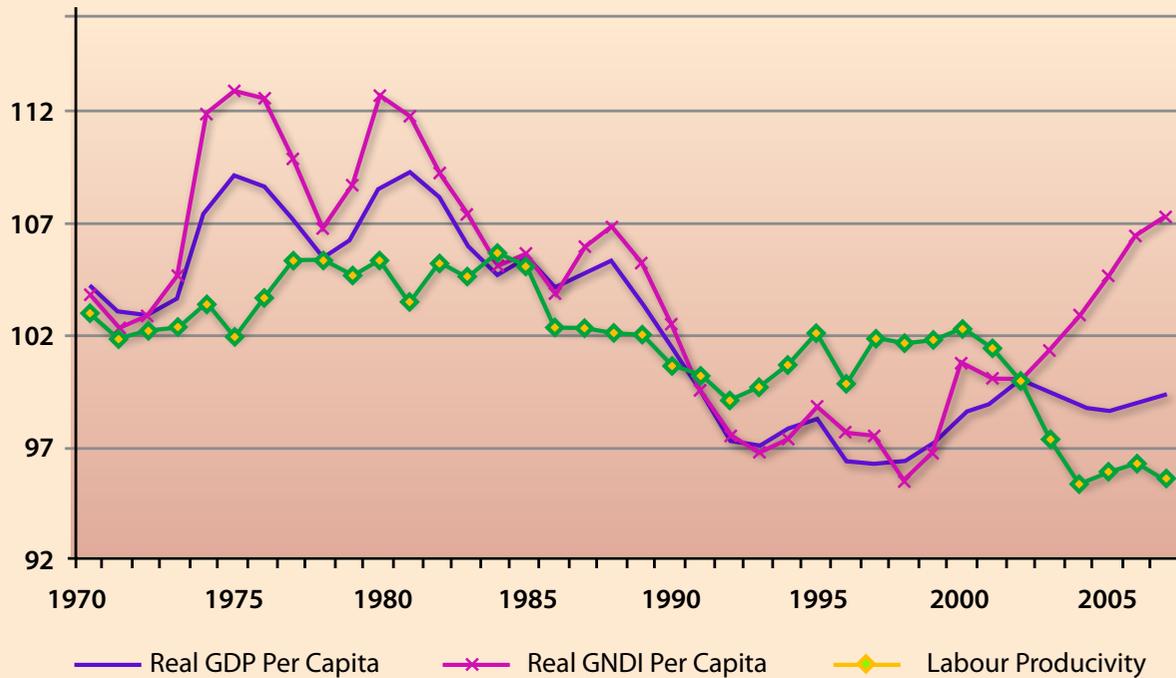


Chart 6

### Canada Relative to the US - Real GDP, Labour Productivity and Real GNDI

Index 2002=100



and late 1990s. After the late 1990s, however, real GNDI Per Capita began increasing in Canada relative to the US. At the same time real GDP Per Capita was fairly level and labour productivity in Canada failed to keep pace with the US.

## 4. Conclusion

The Stiglitz-Sen report has re-introduced debates about what metrics should be examined and what information should be collected. In doing so, the report has been interpreted by some to call the current measurement system into question. This is unfortunate because some of the features of the economic system that the report advocates are already contained in the System of National Accounts 1993 (SNA 1993).

In this paper, the SNA 1993 recommendations of how to calculate measures of real income were used as an example of the wealth of information that can be extracted from current measurement

systems and meet the demands of the Stiglitz-Sen report. The real income measures use real GDP as a starting point and then adjust for relative price effects (primarily from the terms of trade) and non-trade balance entries in the current account of the balance of payments.

When all of the adjustments are made, the resulting real income statistic is referred to as real Gross National Disposable Income (GNDI). Measures of real GNDI can correlate more closely with movements in final domestic demand that does real GDP, and show different paths for performance relative to the US for Canada and Mexico. The results illustrate that, as Stiglitz-Sen argues, more than just production influences welfare.

The Stiglitz-Sen report provides a beneficial step forward in discussions about what should be measured, how it should be measured and what should be the focus of analysis. It does a particularly good job of noting that there is no one-size-fits-all economic metric. This type of discussion is necessary

and beneficial. However, it should be noted that current data collection and dissemination systems can provide data of the type espoused by the report. Moreover, their measurement, in theory and in practice, is embedded in the SNA.

## References

- Baldwin, J. and Gu, W. (2007). Long-term Productivity Growth in Canada and the United States. *Canadian Productivity Review*. Statistics Canada Catalogue Number 15-206-XWE2007013.
- Corden, W. M. (1960). "The Geometric Representation of Policies to Attain Internal and External Balance". *The Review of Economic Studies*. Volume 28(1) Pp. 1-22.
- \_\_\_\_\_ (1984). *Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation*. Oxford Economics Papers. New Series. Volume 36(3). Pp. 359-380.
- \_\_\_\_\_ (1992). Dependent Economy Model of the Balance of Payments. *New Palgrave Dictionary of Money and Finance*. London, MacMillan.
- Corden, W. M. and J. P. Neary (1982). "Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy". *The Economic Journal*. Volume 92(368). Pp. 825-848.
- Courbis, R. W. (1969). "Compatibilité nationale à prix constants et à la productivité constante". *Review of Income and Wealth*. Series 15(1). Pp. 33-76.
- Denison, Edward F. (1981). "International Transactions in Measures of the Nation's Production". *Survey of Current Business*. Volume 61(5). Pp. 17-28.
- Diewert E. W. (1978). "Superlative Index Numbers and Consistency in Aggregation". *Econometrica* 46. Pp. 883-900.
- Diewert E. W. and Morrison, C. J. (1986). "Adjusting Output and Productivity Indexes for Changes in the Terms of Trade". *Economic Journal*. 96. Pp. 659-679.
- Dornbusch, R. (1974). "Real Monetary Aspects of the Effect of Exchange Rate Changes". In *National Monetary Policies and the International Financial System*. Ed. R. Z. Aliber, Chicago University Press: Chicago.
- \_\_\_\_\_ (1980). *Open Economy Macroeconomics*. New York: Basic Books Inc.
- Fox, K., Kohli, U. and R. Warren. "Accounting for Growth and Output Gaps: Evidence from New Zealand". *The Economic Record*. Volume 78 (242). Pp. 312-326.
- Francis, Micheal (2007). "The Effect of China on Global Prices". *Bank of Canada Review*. Autumn 2007: 13:25.
- Gearly, R. C. (1961). "Problems in Deflation of National Accounts: Introduction". *Review of Income and Wealth*. Series 9.
- Hirsch, Todd (2003). "Updating the Bank of Canada Commodity Price Index". *Bank of Canada Review*. Pp. 31-33.
- Hulten, C. (2001). "Total Factor Productivity: A Short Biography". In *New Developments in Productivity Analysis*. University of Chicago Press.
- Kohli, U. (2006a). "Real GDP, Real GDI, and Trading Gains: Canada, 1982-2005". *International Productivity Monitor*. Number 13, Fall 2006. Pp. 46-56.
- \_\_\_\_\_ (2006b). *Terms of Trade Changes, Real GDP and Real Value Added in the Open Economy: Reassessing Hong Kong's Growth Performance*. Hong Kong Institute for Monetary Research, Working Paper No. 5/2006.
- \_\_\_\_\_ (2004). "Real GDP, Real domestic income, and terms of trade changes". *Journal of International Economics*. Volume 62. Pp. 83-106.
- Kurabayashi, Y. (1971). "The Impact of Terms of Trade on a System of National Accounts: An attempted synthesis". *Review of Income and Wealth*. Series 17(3). Pp. 285-297.
- Nicholson, J. L. (1960). "The Effects of International Trade on the Measurement of Real National Income". *Economics Journal*. 70. Pp. 608-612.
- Reinsdorf, M. (2008). *Measuring the Effects of Changes in the Terms of Trade on Incomes, Exports and Prices*. Presentation to the BEA Advisory Committee, 07 November 2008.
- Rodgers, M. (2003). "A Survey of Economic Growth". *Economic Record*. Volume 29 (244). Pp. 112-135.
- Salter, W. E. G. (1959). "Internal and External Balance: The Role of Price and Expenditure Effects". *Economic Record*. Volume 35. Pp. 226-238.
- Silver, M. and Mahadavy, K. (1989). "The Measurement of a Nation's Terms of Trade Effect and Real National Disposable Income Within a National Accounting Framework". *Journal of the Royal Statistical Society*. Series A. Vol. 152 (1). Pp. 87-107.
- Stuvel, G. (1956). "A New Approach to Measurement of Terms of Trade Effects". *Review of Economic Statistics*. August. Pp. 294-307.
- System of National Accounts (1993). *Commission of the European Communities/Eurostat, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development*. United Nations Secretariat, World Bank.
- Swan, T. E. (1960). "Economic Control in a Dependent Economy". *Economic Record*. 36. Pp. 51-66.
- Tornqvist, L. (1936). "The Bank of Finland's Consumption Price Index". *Bank of Finland Monthly Bulletin*. No. 10. Pp. 1-8.

# ¿Cómo afectan los huracanes al mercado laboral mexicano?

## Análisis preliminar usando las encuestas nacionales de Empleo (ENE) y de Ocupación y Empleo (ENOE)

Eduardo Rodríguez-Oreggia\*  
 Angélica Rivera Olvera\*\*

Los huracanes han incrementado su nivel de incidencia en todo el mundo durante los últimos años, por lo cual se ha hecho evidente que éstos ejercen diversos impactos sobre el país y localidad que golpean. Entre tales efectos se encuentran aquellos que ejercen sobre el mercado laboral y que pueden variar de acuerdo con el nivel de instrucción de la población ocupada. México está muy expuesto a estos fenómenos climatológicos y a sus respectivos efectos sobre el mercado laboral como consecuencia de su ubicación geográfica, así, por medio de un panel de datos rotatorio construido a partir de las encuestas laborales de México (ENET y ENOE) para las 32 áreas metropolitanas más importantes del país, se analiza de forma gráfica el impacto que los huracanes tienen sobre el salario real por hora de los ocupados, de acuerdo con su nivel de instrucción. Los resultados muestran que los ocupados sin instrucción formal son quienes reportan incrementos sobre su nivel de ingresos como consecuencia de los huracanes, mientras que no se pueden establecer conclusiones claras de los impactos que enfrentan los ocupados de los cuatro niveles de educación restantes.

**Palabras clave:** mercado laboral, huracanes, salario real por hora, nivel de instrucción, panel rotatorio.

\* Doctor por la London School of Economics, es director del Doctorado en Política Pública y director de la cátedra de investigación Política Pública y Bienestar en la Escuela de Graduados en Administración Pública del Tecnológico de Monterrey, campus estado de México. Miembro del SNI, Nivel II y, recientemente, fue distinguido por la Academia Mexicana de Ciencias con el Premio a Investigación Científica 2010 en el área de Ciencias Sociales (eduardo.oreggia@gmail.com).

\*\* Es licenciada en Economía y maestra en Administración Pública y Política Pública por el Tecnológico de Monterrey. Labora como investigadora en la EGAP.

This paper explains the impact of hurricanes over the labor market through the changes they caused over the real wage per hour of the occupied population in the localities where they have hit. This is achieved using a rotating panel database constructed with two labor surveys from INEGI: ENET and ENOE, for the 32 most important metropolitan areas of Mexico from the second quarter of 2000 to the third quarter of 2005. The results reveal that the impact that hurricanes exert over the real wage per hour depends on the level of instruction of the occupied. The occupied that have no-instruction, those who haven't finished primary school, report increases of their real wage per hour after the hit of a hurricane, whether it was a high-intensity or low-intensity hurricane. Non-clear conclusions could be drawn for the occupied of the remaining four levels of instruction.

**Key words:** labor market, hurricanes, real wage per hour, level of instruction, rotating panel.



Hurricane Bill. ©iStockphoto.com/Shauln

## Introducción

Los huracanes son un fenómeno natural que ha incrementado su recurrencia durante los últimos años y a los cuales México es susceptible como consecuencia de su ubicación geográfica, pues su extremo occidental está rodeado por el océano Pa-

cífico y su parte oriental por el Atlántico y el Golfo de México. De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la cuenca oceánica con mayor actividad ciclónica es la del Pacífico noroeste, donde se localiza el país, ya que concentra cerca de un tercio de la producción mundial de huracanes (CENAPRED, 2007).

Desde una perspectiva económica, este tipo de catástrofe natural podría implicar una combinación de pérdidas en términos de capital humano, físico y financiero, además de una reducción en la actividad económica, como en el caso del ingreso y la inversión, el consumo, la producción y el empleo en la economía local (Benson & Clay, 2003:5).

Los huracanes pueden ejercer efectos sobre el mercado laboral a través de distintos canales, entre los cuales destacan el nivel de desempleo, la sustitución de capital físico por el humano, la migración de mano de obra y los cambios en los niveles de productividad y salarios de la localidad afectada.

De acuerdo con algunos estudios precedentes —como los de Skidmore y Toya (2002)—, algunos desastres naturales pueden ejercer un efecto positivo sobre el ingreso de los trabajadores de la localidad afectada ya que incentivan la sustitución de capital físico por capital humano como consecuencia de la destrucción de infraestructura en la localidad. Sin embargo, es importante mencionar que la dirección y magnitud del efecto de los huracanes sobre el salario de los trabajadores está en función de su nivel educativo.

Así, por medio de un panel de datos construido a partir de la ENET y la ENOE, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en las 32 áreas metropolitanas más importantes del país entre el segundo trimestre del 2000 y el tercero del 2005, se busca conocer cuál es el impacto que los huracanes ejercen sobre el salario real por hora en localidades afectadas.

Para ello se utilizará el hecho de que el golpe de un huracán en una zona determinada es algo exógeno al mercado laboral para determinar cómo un *shock* local afecta el mercado laboral. Esto se hará realizando un comparativo gráfico por nivel educativo entre las áreas de tratamiento (o las que fueron golpeadas por algún huracán) y tres grupos de control distintos (o zonas no afectadas por huracanes) para conocer las diferencias que puedan surgir en las tendencias del salario real por hora en cada zona.

## Marco teórico

Diversas investigaciones recientes han demostrado la presencia de efectos provenientes de los diversos tipos de desastres naturales (en especial huracanes) sobre ciertos indicadores del bienestar de los hogares, incluyendo algunos concernientes al mercado laboral. Entre éstas se encuentran los trabajos de Alpizar (2007), Baez y Santos (2007), Belasen y Polachek (2008), Groen y Polivka (2008), Lazo y Santos (2004), Sawada y Shimizutani (2004) y Ullah Kahn y Kurosaki (2007), por citar algunos ejemplos.

Con base en estos estudios, se sugiere que el impacto de los huracanes sobre el mercado laboral se da, sobre todo, a través de las distorsiones que estos fenómenos generan sobre la demanda de mano de obra y los retornos a las habilidades diferenciadas de los trabajadores.

De acuerdo con Belasen y Polachek (2008), la presencia de un desastre natural incrementa la preferencia por el capital humano sobre el capital físico debido al alto costo de sustitución de este último cuando se presenta un evento así. Por lo cual, en este caso, pudiera darse un efecto positivo sobre el ingreso laboral en la zona afectada.

Sin embargo, es difícil determinar el efecto neto del huracán sobre la demanda de trabajo ya que el mercado laboral puede responder de dos formas ante tal acontecimiento: en primer lugar, existe la posibilidad de que, una vez que parte de la población del área afectada ha migrado hacia otra localidad, la oferta de mano de obra que permanece en dicha zona no sea suficiente para satisfacer la demanda, generando cambios sobre el nivel salarial. La otra opción consiste en que, como consecuencia de la destrucción y el cierre de algunas fuentes de empleo derivados del impacto de un huracán, la demanda de mano de obra decrezca y, por ende, conlleve a una disminución en el nivel de ingresos promedio de los ocupados.

Una situación similar a esta última fue la provocada por el huracán *Katrina* sobre el estado de

Luisiana, Estados Unidos de América (EE.UU.) sobre todo en la ciudad de Nueva Orleans. Groen y Polivka (2008) observaron que la destrucción de infraestructura y fábricas causada por este ciclón generó un incremento significativo en el nivel de desempleo de esta zona metropolitana tan sólo un mes después del choque: el trabajo remunerado se redujo 35% en Nueva Orleans y 12% en el estado (Groen & Polivka, 2008).

Otro aspecto importante a considerar para evaluar la dirección y magnitud del efecto que un ciclón puede ejercer sobre los niveles de ingreso y de empleo es la intensidad o categoría con la cual golpea a la zona ya que, mientras mayor sea el nivel con el que el huracán toca tierra, mayor es el impacto esperado sobre el mercado laboral.

Belasen y Polachek (2009) llegaron a esta conclusión una vez que efectuaron un estudio para evaluar este fenómeno sobre el nivel de empleo y salarios en el estado de Florida, EE.UU. Sus resultados revelaron que los huracanes de intensidad alta (categorías IV y V) provocaron que la tasa de crecimiento del ingreso de los trabajadores de las zonas impactadas directamente aumentara 4.35% por encima del de aquellas que no fueron golpeadas por alguno de estos fenómenos climatológicos. Pero, a la vez, causaron que el nivel de empleo de tales áreas cayera 4.76 por ciento.

Entretanto, la dimensión de estos efectos fue menor cuando se trató de huracanes de intensidad baja (categorías I, II y III), pues éstos ocasionaron que el nivel de empleo disminuyera sólo 1.47% y la tasa de crecimiento de los ingresos por trabajador de las zonas afectadas aumentara 1.28 por ciento.

No obstante, las direcciones y magnitudes de los efectos de los huracanes sobre los niveles de ingreso y de empleo varían entre las actividades económicas: los trabajadores de la construcción y de servicios tienen la posibilidad de obtener mayores ganancias debido a que la etapa de reconstrucción detona su demanda, mientras que las manufacturas, transporte, comercio, servicios financieros y bienes raíces experimentan un efecto negativo

sobre su ingreso y nivel de empleo a consecuencia de las pérdidas materiales y de infraestructura ocasionadas por este tipo de desastre natural.

En resumen, los huracanes ejercen ciertos efectos sobre el bienestar social y el mercado laboral ya que provocan la destrucción de capital físico y la degradación de la capacidad productiva del área afectada; además, ocasionan distorsiones sobre el nivel de ingresos de los ocupados como consecuencia de los reajustes de oferta y demanda de mano de obra que generan.

## Descripción de los datos

Como ya se mencionó, el panel rotatorio empleado para este análisis proviene de la ENET<sup>1</sup> 2000 a 2004 y la ENOE 2005. Ambas son representativas a nivel nacional, estatal, municipal y local y permiten obtener información sobre los niveles de empleo y desempleo, las características ocupacionales, el salario percibido por los ocupados y las condiciones de trabajo, entre otros aspectos propios del mercado laboral. Además, recolectan datos sobre algunas características demográficas de las personas entrevistadas y sus hogares, como: género, edad, estado civil y nivel educativo, por mencionar algunos.

Con la finalidad de controlar los posibles efectos de la migración sobre el salario real por hora y debido a que estas encuestas de empleo no proporcionan información alguna sobre la migración, este panel de datos sólo incluye los datos de los individuos que han completado su ciclo de cinco entrevistas.

Este control limita el espectro temporal del análisis del segundo trimestre del 2000 al tercer trimestre del 2005 debido a que el INEGI decidió no publicar la información concerniente a las personas que presentaron su primera entrevista en el cuarto

<sup>1</sup> Empezó a levantarse cada tres meses desde el segundo trimestre del 2000 hasta el cuarto trimestre del 2004. En el 2005 comenzó a aplicarse la ENOE en sustitución de ésta, conservando su carácter trimestral. Desde sus inicios, ambas encuestas cuentan con un carácter rotatorio en la parte del panel o seguimiento de individuos donde, cada trimestre, 20% de la muestra es sustituido, una vez que cada individuo ha completado un ciclo de cinco entrevistas

trimestre del 2004, pues ellas formaron el grupo piloto de la ENOE. Por ello, resulta imposible analizar y completar el bloque de entrevistas que pertenece a las personas que comenzaron su ciclo de encuestas en el cuarto trimestre del 2004 y lo terminaron en el cuarto trimestre del 2005 para dar continuidad a la muestra en la base de datos. Por otra parte, el contar con este lapso de tiempo nos permite analizar un periodo relativamente estable, previo a las crisis en precios de alimentos y la económica que se originaron en la segunda parte de la década.

La población seleccionada incluye sólo a las personas ocupadas del género masculino de 18 a 65 años de edad. La razón de esto es que el mercado masculino parece tener una elasticidad menor que las mujeres, lo que reduce posibles problemas derivados de autoselección dentro del mercado laboral.

También, es importante mencionar que, a partir de las 32 áreas metropolitanas seleccionadas

para realizar las encuestas laborales de manera consistente (las cuales fueron las únicas incluidas en el panel de datos), se diseñaron los siguientes grupos para realizar comparaciones. Llamaremos áreas tratamiento a aquellas que han sido impactadas por un huracán en algún momento del periodo que se analiza y áreas de control a las que no han sido afectadas (la función de los grupos de control es establecer comparaciones entre ambas áreas, de forma que podamos identificar alguna tendencia, dado un *shock* derivado de un huracán, en este caso). En primera instancia, se forma un grupo de control donde se incluyen sólo las áreas metropolitanas que no recibieron algún huracán; después se reduce a las zonas metropolitanas que se encuentran en estados costeros y que tienen más probabilidad de sufrir los efectos de algún huracán; por último, el tercer grupo comprende sólo áreas metropolitanas que se encuentran en la costa y que, por lo tanto, son más probables a recibir huracanes en algún momento (ver cuadro 1).

Cuadro 1

### Clasificación de las áreas metropolitanas en grupos de tratamiento y control

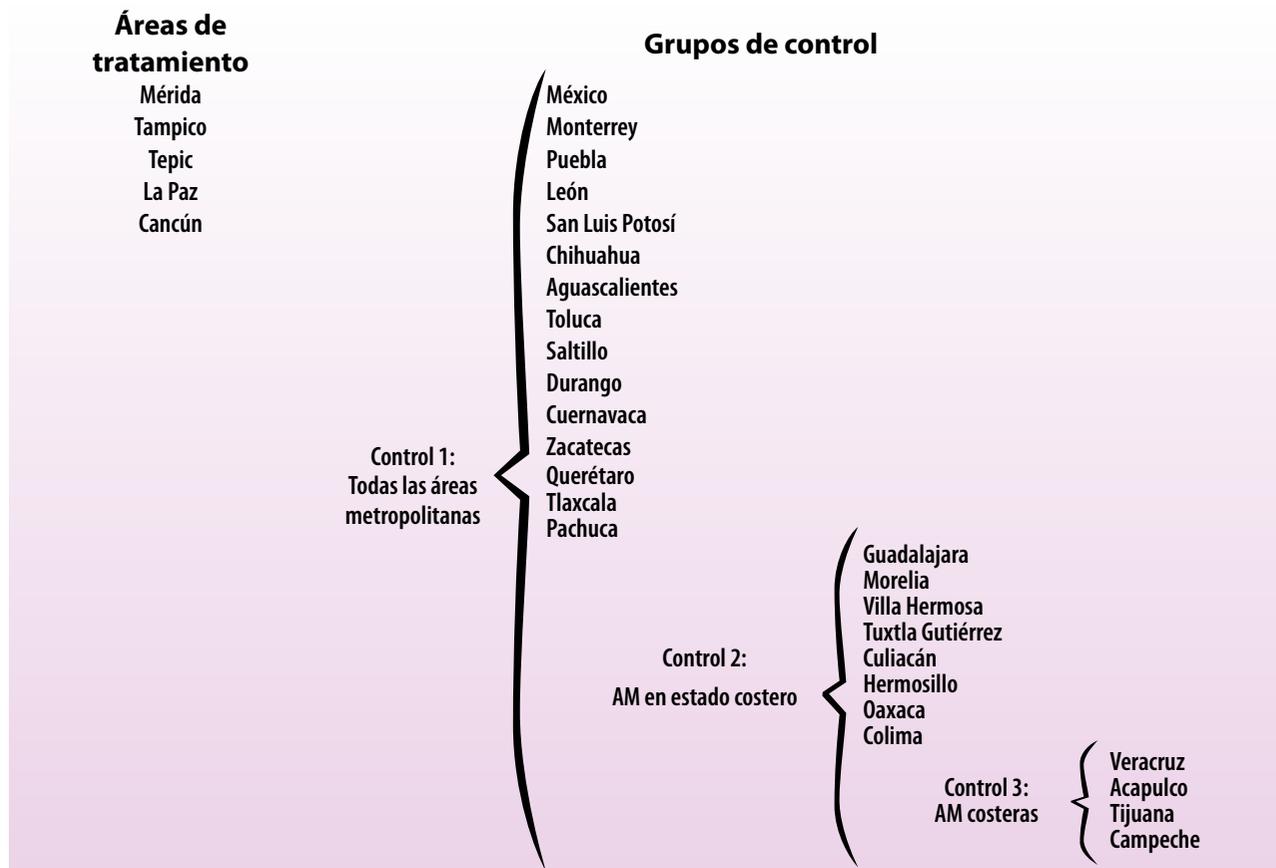


Tabla 1

**Huracanes registrados en México del 2000 al 2005 que impactaron algún área metropolitana**

Año	Mes	Huracán	Categoría	Áreas metropolitanas costeras afectadas
2000	Octubre	<i>Keith</i>	IV	Tampico
2001	Septiembre	<i>Juliette</i>	IV	La Paz
2002	Septiembre	<i>Isidore</i>	III	Mérida
2002	Octubre	<i>Kenna</i>	V	Tepic
2003	Julio	<i>Claudette</i>	I	Cancún
2003	Agosto	<i>Ignacio</i>	I	La Paz

Finalmente, los huracanes a analizar corresponden exclusivamente a los que acontecieron del 2000 al 2005 y que impactaron de forma directa a alguna de las áreas metropolitanas (ver tabla 1).

### Impacto de los huracanes sobre el salario real por hora

Utilizando las ENET y la ENOE se calculó el salario real por hora para las cinco zonas metropolitanas de tratamiento afectadas por algún huracán (Tampico, La Paz, Mérida, Tepic y Cancún) y los tres grupos de control, del 2000 al 2005, desagregado en cinco niveles de enseñanza: 1) sin instrucción, 2) primaria, 3) secundaria, 4) preparatoria y 5) profesional.

Los resultados se presentan en cinco grupos de gráficas que muestran la evolución del salario real por hora antes y después de cada huracán por nivel educativo para cada zona de tratamiento y los tres grupos de control seleccionados, esto con la finalidad de observar la tendencia que se sigue en ese indicador comparando los grupos afectados y los no afectados para poder conocer si existe algún movimiento en esa tendencia respecto a la afectación debida al huracán.

Cabe resaltar que, aunque en el periodo de estudio hubo seis huracanes, se presentan sólo cinco

conjuntos de gráficas ya que la zona metropolitana de La Paz fue impactada por dos de ellos, *Juliette* en el 2001 e *Ignacio* en el 2003.

### Tampico

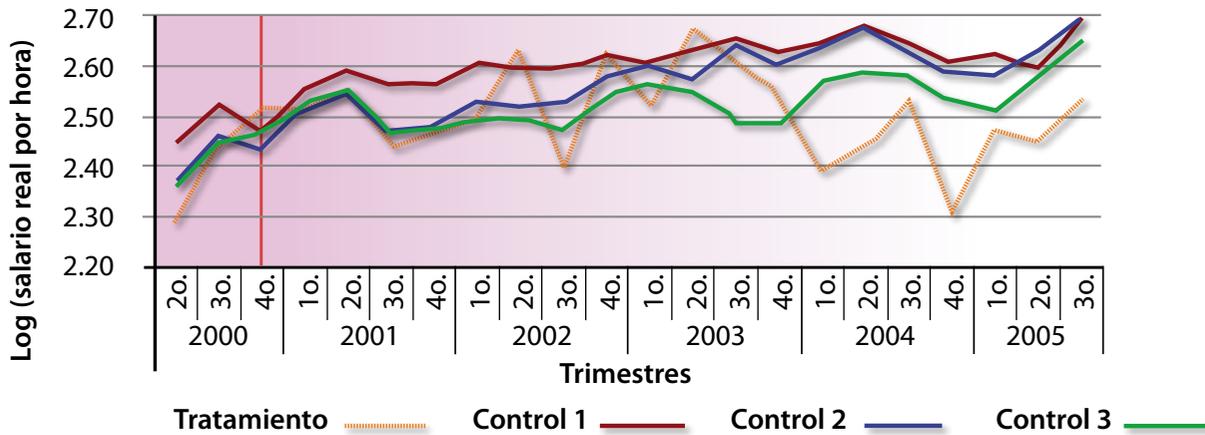
Los ocupados de todos los niveles educativos de la zona metropolitana de Tampico revelaban una tendencia creciente en su salario real por hora antes del choque del huracán *Keith*, al igual que el ingreso de los trabajadores de los tres grupos de control. No obstante, una vez acontecido este evento, comenzaron a presentarse divergencias en el comportamiento de esta variable entre los ocupados con diferentes niveles de instrucción al interior de la zona de tratamiento y en comparación con los tres grupos de control.

Para el caso de los ocupados sin instrucción, el ingreso por su trabajo se mantuvo estable en los dos trimestres siguientes al evento y reportaron una caída similar a la de los grupos de control 2 y 3 durante el tercer trimestre del 2001.

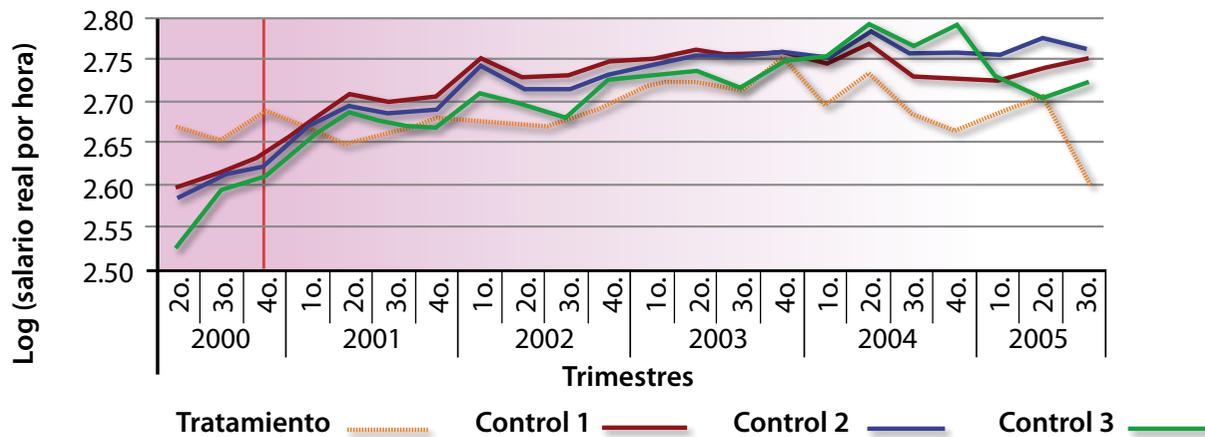
Por su parte, los trabajadores con instrucción primaria experimentaron una baja en su ingreso durante los dos trimestres siguientes a la presencia de *Keith*, en contraposición a la tendencia que presentaron los salarios de los tres grupos de control desde el segundo trimestre del 2000 hasta el

Bloque 1, gráficas Tampico

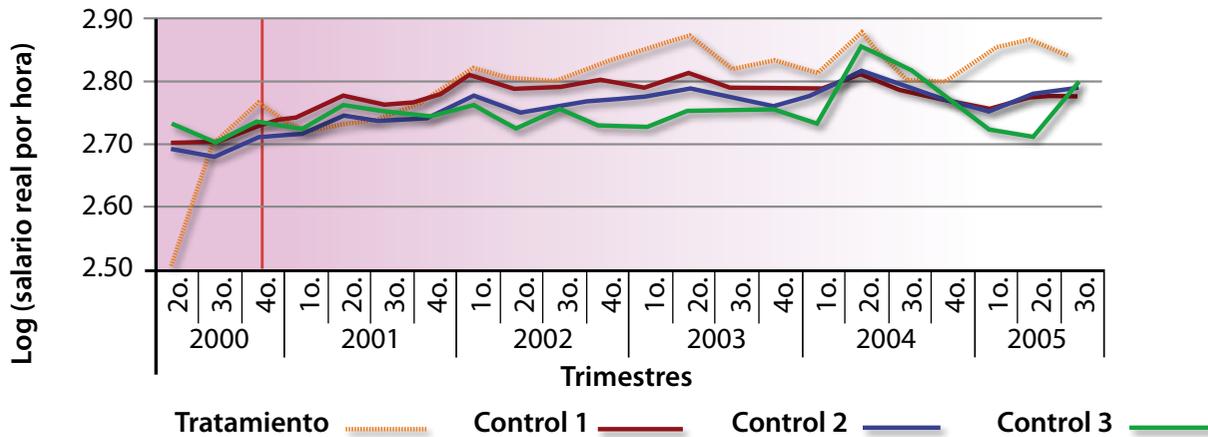
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Sin instrucción**  
**Tratamiento: Tampico (Huracán Keith)**



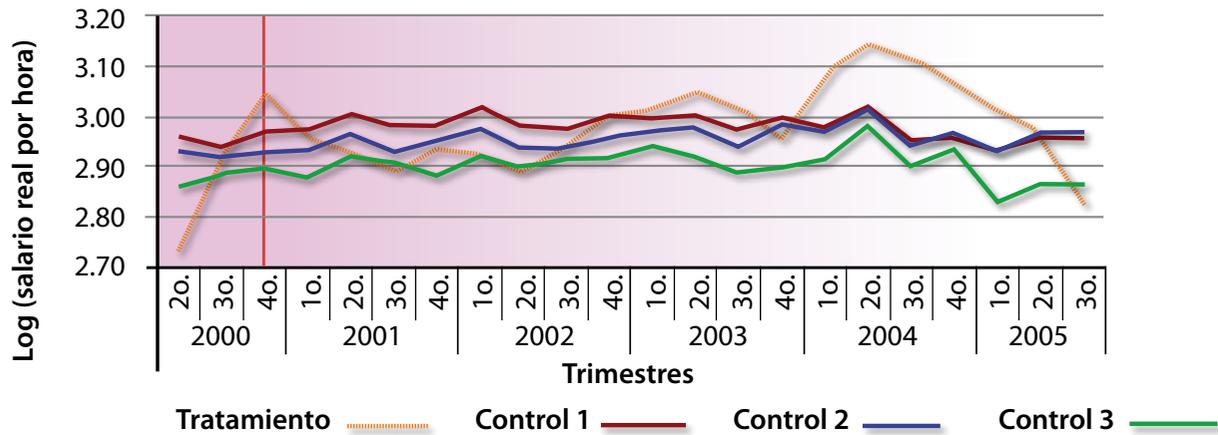
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Primaria**  
**Tratamiento: Tampico (Huracán Keith)**



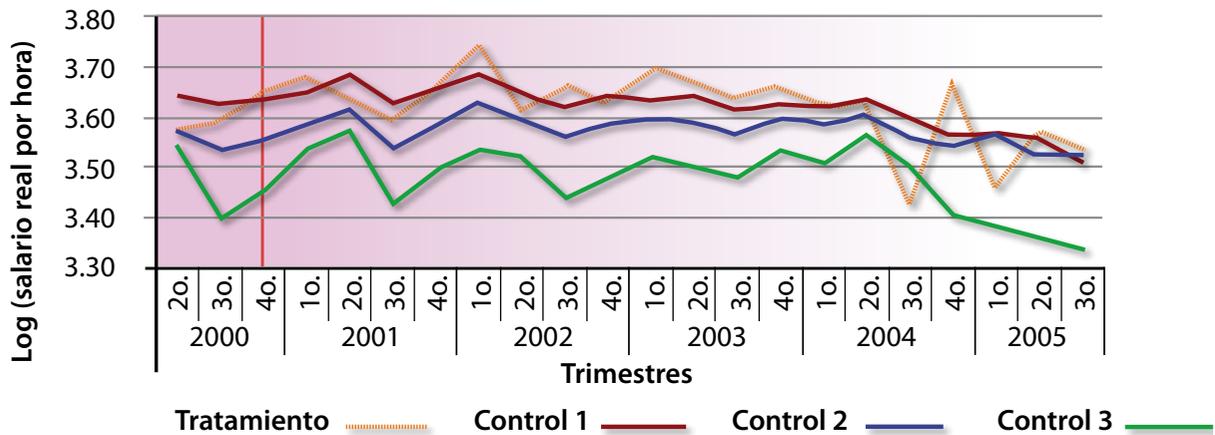
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Secundaria**  
**Tratamiento: Tampico (Huracán Keith)**



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Preparatoria Tratamiento: Tampico (Huracán Keith)



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Profesional Tratamiento: Tampico (Huracán Keith)



segundo del 2001. Para el tercer trimestre del 2001, el salario de estos trabajadores comenzó a revelar signos de recuperación, mientras que el ingreso de los tres grupos de control decreció durante la última mitad de ese año.

El ingreso real por hora de los empleados con educación secundaria de Tampico mostró una trayectoria opuesta al resto de las áreas metropolitanas dado que cayó en el trimestre subsecuente al huracán. Esta contracción en su salario fue similar en magnitud a la acumulada por los trabajadores con primaria en los dos trimestres subsecuentes al ciclón. Y aunque durante los últimos nueve

meses del 2001 el ingreso de aquellos ocupados con secundaria retomó una tendencia positiva, no fue hasta un año después del evento que su nivel de ingreso alcanzó su nivel prechoque.

Además, se observa que el ingreso laboral de los ocupados con educación media superior de esta área enfrentó efectos negativos desde el momento del impacto del ciclón hasta la primera mitad del 2002, con la presencia de un incremento pequeño en el último trimestre del 2001. La contracción en el salario de este grupo fue claramente mayor a la experimentada por los trabajadores con educación primaria y secundaria de la zona, presentando una

caída de más del doble que la sufrida por aquellos con secundaria en el primer trimestre del 2001 y reforzada por dos reducciones más en los trimestres subsecuentes. Todo esto sucedió mientras el ingreso de los ocupados con el mismo nivel de instrucción de los tres grupos de control mantuvo un comportamiento estable con dos crecimientos pequeños en el segundo trimestre del 2001 y en el primer cuarto de año del 2002.

Por último, el salario real por hora de los ocupados con educación profesional no mostró un efecto claro como consecuencia de *Keith* y sólo se desvió un poco de la trayectoria de esta misma variable para los tres grupos de control al segundo trimestre posterior al choque del huracán pues, a pesar de su presencia a finales del 2000, el salario de estos trabajadores conservó una tendencia creciente en el primer trimestre del 2001, igual que en los tres grupos de control, y comenzó a caer durante el segundo trimestre, mientras que los grupos de control conservaron su tendencia positiva por un cuarto de año más. En el tercer trimestre de ese mismo periodo, los cuatro grupos comparativos alcanzaron un mínimo en su nivel de ingresos y juntos alcanzaron un máximo en el primer cuarto de año del 2002 (ver bloque 1, gráficas Tampico).

## La Paz

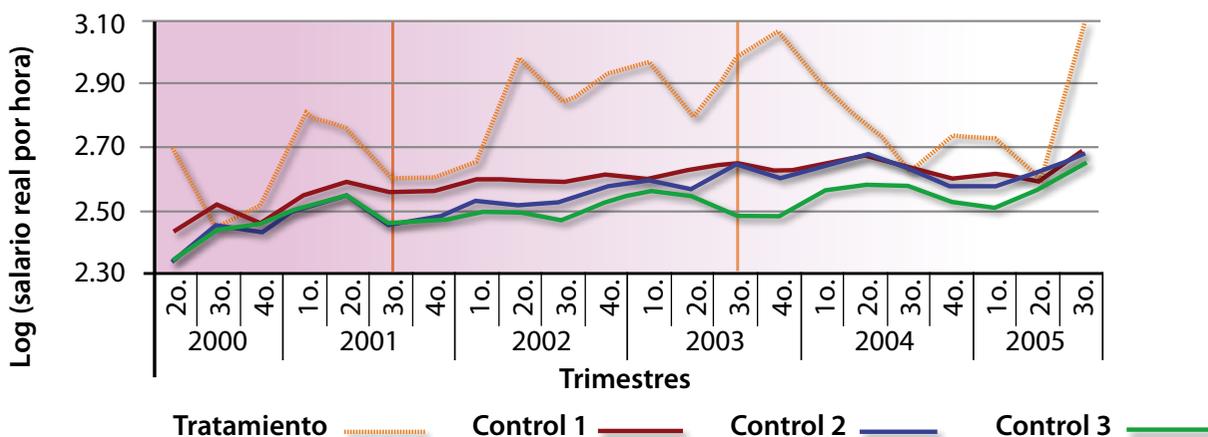
El área metropolitana de La Paz constituye una zona de especial interés ya que fue azotada por dos huracanes durante el periodo de estudio: *Juliette* (en el tercer trimestre del 2001) con categoría IV e *Ignacio* (en el tercer trimestre del 2003) con categoría II.

Aun cuando los salarios de los trabajadores de La Paz de los cinco niveles de instrucción investigados se mantuvieron por encima de aquéllos de los tres grupos de control antes y después de cada choque, éstos sufrieron algunas distorsiones como consecuencia de los huracanes que los llevaron a aproximarse e, incluso, reducirse hasta los niveles de ingresos de los grupos de control, en ocasiones. Además, es claro que para los niveles de instrucción intermedios (primaria, secundaria y preparatoria), el huracán *Ignacio* tuvo un mayor efecto sobre el nivel de ingresos que *Juliette*.

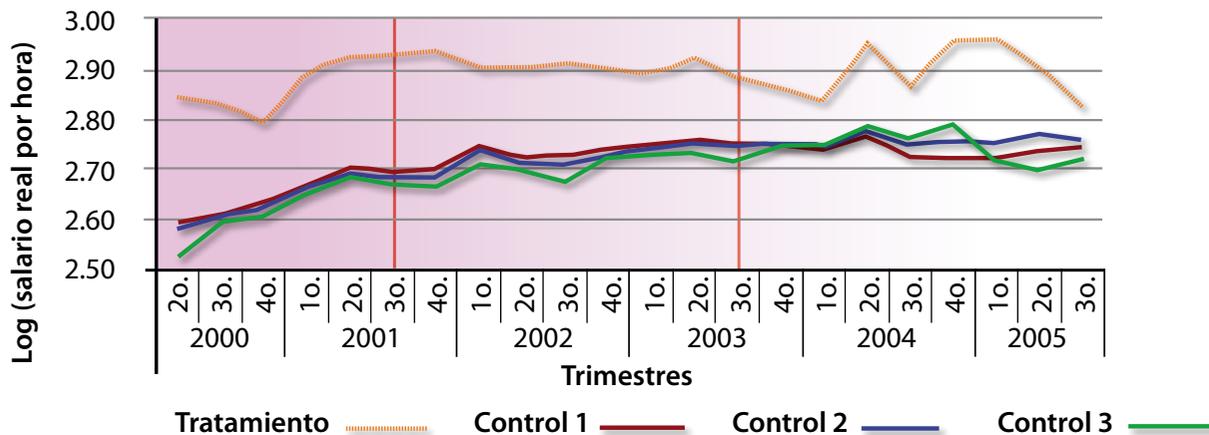
Para comenzar, el ingreso real por hora de los trabajadores sin instrucción de La Paz tomó una trayectoria positiva a partir del choque de *Juliette*, la cual rompió con el patrón decreciente que había mostrado a lo largo de los primeros tres trimes-

Bloque 2, gráficas La Paz

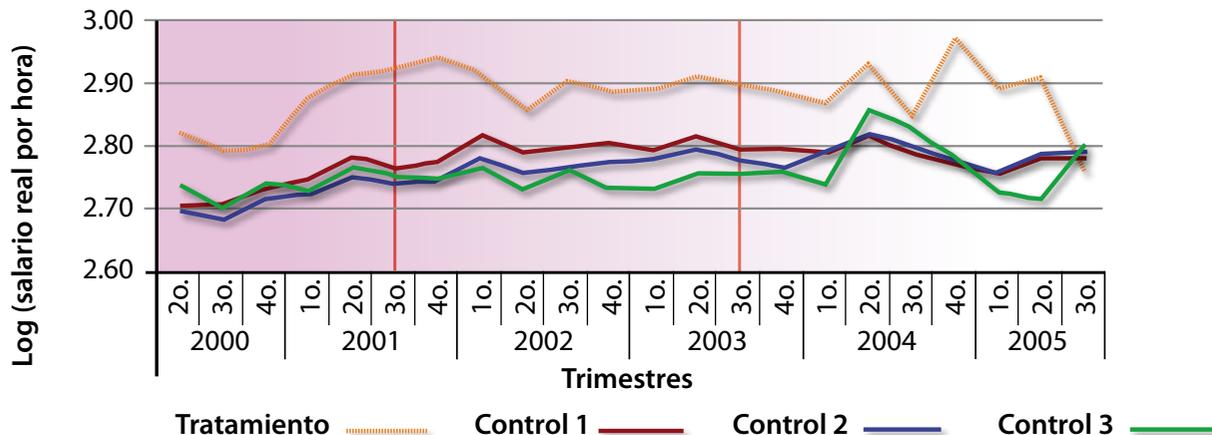
### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Sin instrucción Tratamiento: La Paz (Huracanes *Juliette* e *Ignacio*)



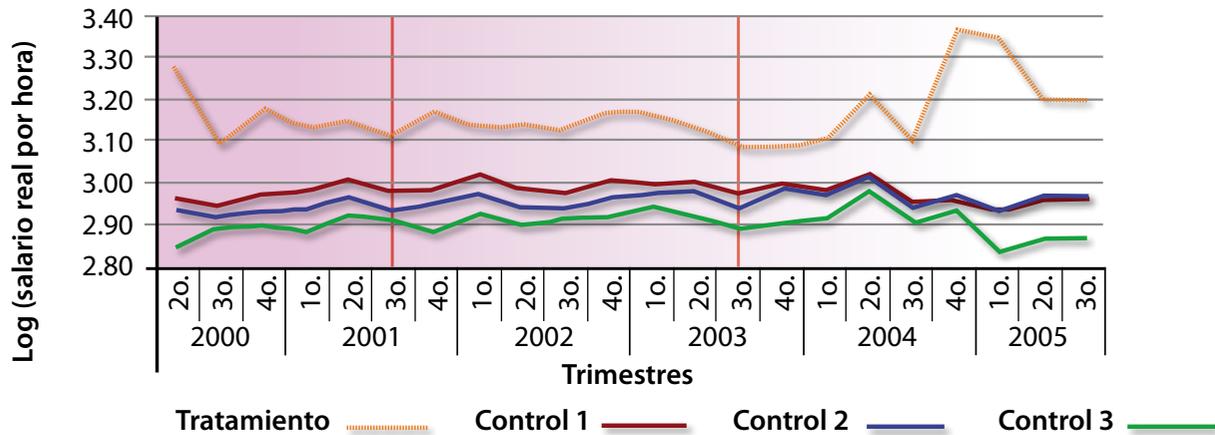
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Primaria  
Tratamiento: La Paz (Huracanes *Juliette* e *Ignacio*)**



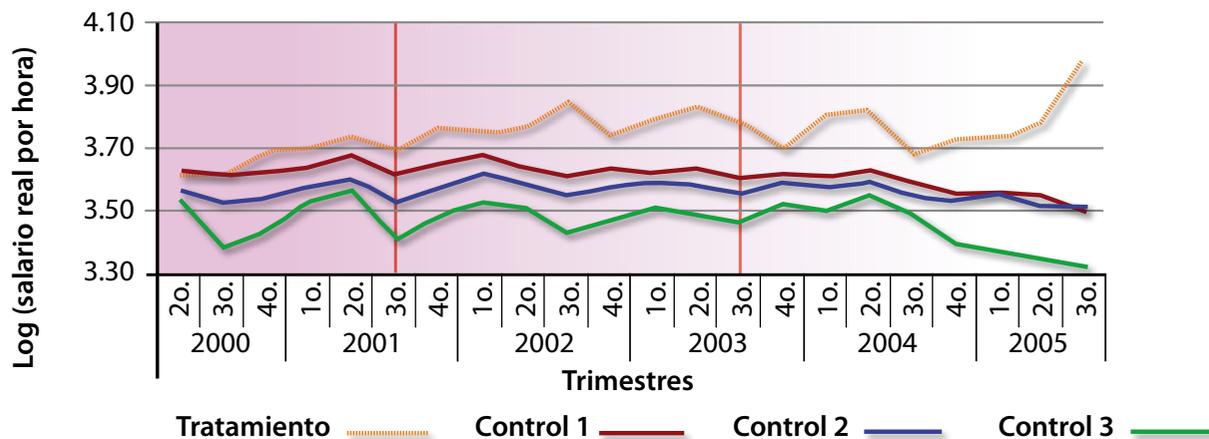
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Secundaria  
Tratamiento: La Paz (Huracanes *Juliette* e *Ignacio*)**



**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Preparatoria  
Tratamiento: La Paz (Huracanes *Juliette* e *Ignacio*)**



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Profesional Tratamiento: La Paz (Huracanes *Juliette* e *Ignacio*)



tres del 2001, a similitud de los tres grupos de control. Sin embargo, tres trimestres después del huracán, estos trabajadores obtuvieron un fuerte incremento en su nivel de ingresos, aun cuando los salarios de los trabajadores del resto de las áreas metropolitanas del país se mantuvieron en el mismo nivel. Durante la última mitad del 2002 y la primera del 2003, los ingresos de este grupo de trabajadores revelaron altas y bajas, al mismo tiempo que los de sus similares en los dos últimos grupos de control, sólo que estos aumentos y disminuciones fueron de mayor magnitud para los ocupados de La Paz.

Un periodo después del golpe de *Ignacio*, el salario de los trabajadores sin instrucción de La Paz tuvo un aumento para, posteriormente, caer durante los primeros nueve meses del 2004. Entretanto, el salario de este grupo de ocupados para los dos primeros grupos de control se redujo durante el cuarto trimestre del 2003 y el del tercer grupo se mantuvo constante. A partir del 2004, los niveles de ingresos de los grupos de control adquirieron una trayectoria similar, en comparación con la del salario de La Paz que presentó un comportamiento más errático que lo llevó a alcanzar los niveles de ingreso del resto de las áreas metropolitanas, primero en el tercer trimestre del 2004 y después en el segundo del 2005, aun cuando se

había ubicado muy por encima de éstos desde el segundo trimestre del 2002.

Por otra parte, el salario real por hora de los ocupados con educación primaria de esta zona de tratamiento exhibió un comportamiento estable durante los dos años siguientes a *Juliette*, en comparación con el de aquellos sin instrucción, a pesar de que fue un huracán de categoría IV. Durante este mismo periodo, el ingreso de los tres grupos de control mostró una tendencia ligeramente creciente.

No obstante, el choque de *Ignacio* en las costas de La Paz generó mayores distorsiones sobre el ingreso de los trabajadores con primaria que *Juliette*. El salario de los ocupados con educación primaria de la zona cayó en los seis meses siguientes a *Ignacio*, mientras que los correspondientes a cada grupo de control se conservaron estables para ese mismo periodo. Aun cuando el salario de estos trabajadores tuvo un incremento y un decremento en el segundo y tercer trimestres del 2004, al igual que los de los tres grupos de control, dichos movimientos en el nivel de ingreso fueron de mayor dimensión para el caso de La Paz.

Cuando se trató del ingreso de los ocupados con instrucción secundaria también hubo una

diferencia significativa entre el choque generado por los dos huracanes: con *Juliette* se observó que aun cuando el ingreso de los trabajadores con educación básica de La Paz mostró un crecimiento durante el trimestre siguiente al evento, éste fue tres veces mayor para el caso de quienes tenían educación secundaria que para los que sólo habían estudiado hasta la primaria. Además, durante la primera mitad del 2002, los ingresos de ambos grupos disminuyeron, aunque en una mayor proporción para los ocupados con secundaria. A partir del tercer trimestre del 2002, el ingreso de este último grupo adquirió un comportamiento similar al de los que laboraban en las áreas metropolitanas costeras sin huracán, con dos pequeños crecimientos en el tercer trimestre del 2002 y el segundo trimestre del 2003.

Por otra parte, los trabajadores con secundaria de esta área de tratamiento enfrentaron fuertes distorsiones sobre su nivel de ingresos tras la presencia de *Ignacio*. Su salario promedio reveló una trayectoria negativa un trimestre antes del choque y ésta se mantuvo durante el medio año subsecuente al evento, aunque logró revertir esta tendencia por medio de un crecimiento considerable en el segundo trimestre del 2004, con similitud al ingreso del grupo de control 3. No obstante, cayó en el trimestre siguiente para volver a recuperarse a finales de año. En el 2005, la trayectoria del salario real por hora de los ocupados con secundaria de esta zona presentó una tendencia sobre todo negativa.

Respecto al salario real por hora de aquellos con educación preparatoria, se puede observar que no sufrió alguna distorsión substancial como consecuencia de la presencia de *Juliette* pues, a pesar de que el ingreso de estos trabajadores de La Paz se incrementó en el trimestre siguiente al huracán, tal aumento fue contrarrestado por una reducción similar en magnitud durante los tres meses siguientes. Además, el salario real de los ocupados con este nivel educativo en La Paz retomó una trayectoria muy parecida a la de sus similares en las áreas metropolitanas costeras a partir de inicios del 2003.

Entretanto, el huracán *Ignacio* provocó una reducción en el salario de los trabajadores con preparatoria de La Paz durante el trimestre subsecuente a su choque, la cual fue opuesta al incremento que experimentaron los salarios de los tres grupos de control en ese mismo periodo. Sin embargo, los ingresos de los ocupados con educación media superior de esta zona de tratamiento y del grupo de control 3 mostraron un comportamiento muy parecido durante todo el 2004: ambos tuvieron una tendencia positiva durante la primera mitad del año, cayeron durante el trimestre siguiente y aumentaron en el último periodo.

Por su parte, los trabajadores con instrucción profesional experimentaron un aumento en su ingreso después del golpe de *Juliette*, tal como sucedió con los trabajadores sin instrucción, aunque el incremento del salario de los profesionistas de la zona fue mayor que el de los ocupados sin instrucción en el trimestre posterior al choque y menor cuando se trató del incremento acumulado anual. También, en el periodo siguiente a *Juliette*, el salario promedio de los profesionistas de La Paz se incrementó, junto con los de los trabajadores del resto de las áreas metropolitanas, pero abrió más la brecha salarial a través de dos incrementos, uno en el tercer trimestre del 2002 y otro en el segundo trimestre del 2003.

El impacto de *Ignacio* hizo que el salario real por hora de este grupo de ocupados disminuyera y se volviera a aproximar a los del resto de las áreas metropolitanas, ya que hubo una disminución en el ingreso de los profesionistas de La Paz en el trimestre siguiente al huracán mientras que los de los grupos de control crecían, y el cual, a pesar de haber crecido durante la primera mitad del 2004, cayó por debajo del registrado a finales del 2003 en el tercer trimestre del 2004 (ver bloque 2, gráficas La Paz).

## Mérida

A pesar de que el área metropolitana de Mérida no se ubica en la costa, ésta fue afectada por el

huracán *Isidore* en septiembre del 2002. Cabe resaltar que previo a este desastre natural, el salario real por hora de los ocupados en la ciudad se ubicaba por debajo de los niveles de ingresos de los trabajadores pertenecientes al resto de las áreas metropolitanas, con excepción del de aquéllos con una carrera profesional, que se localizó cerca de la media nacional.

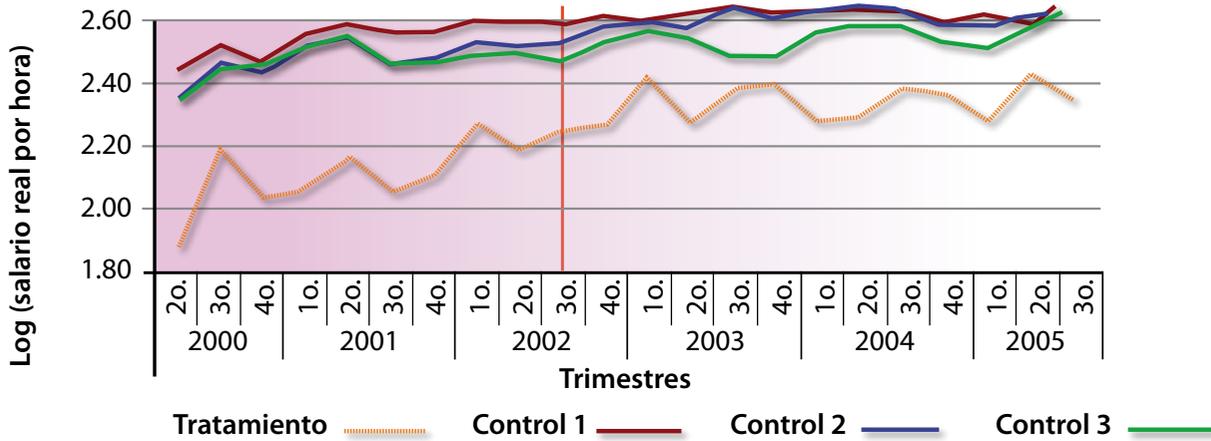
Después del choque de *Isidore*, el salario de los trabajadores sin instrucción de Mérida mantuvo una tendencia creciente en los dos periodos si-

guientes. Aunque el crecimiento experimentado durante el último cuarto de año del 2002 fue mínimo, el acontecido en el primer trimestre del 2003 sí fue significativo, y aun cuando se redujo a mediados del 2003, exhibió dos incrementos más durante los seis meses siguientes.

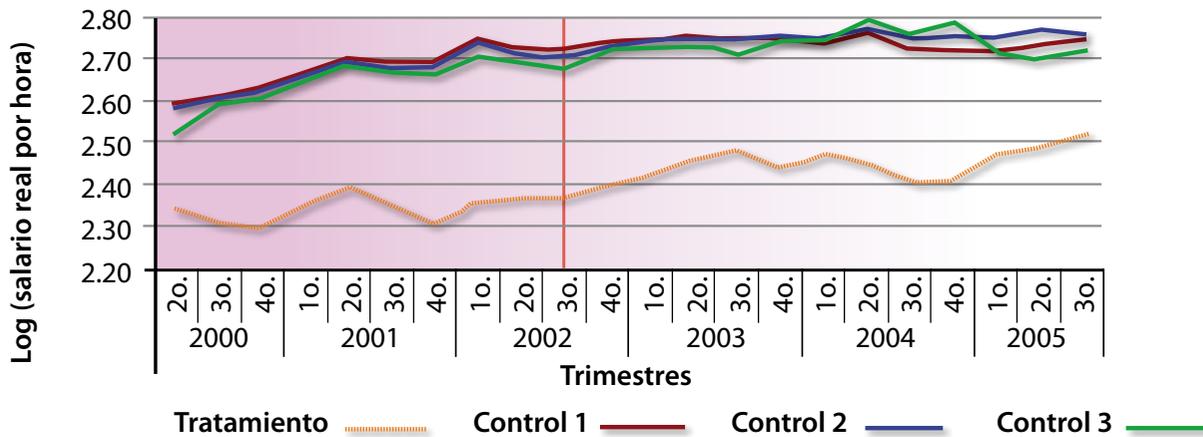
Entretanto, el ingreso de las personas con instrucción primaria de dicha localidad fue impactada de forma positiva tras la presencia de este fenómeno climatológico, pues esta variable experimentó un crecimiento continuo a lo largo de todo el año

Bloque 3, gráficas Mérida

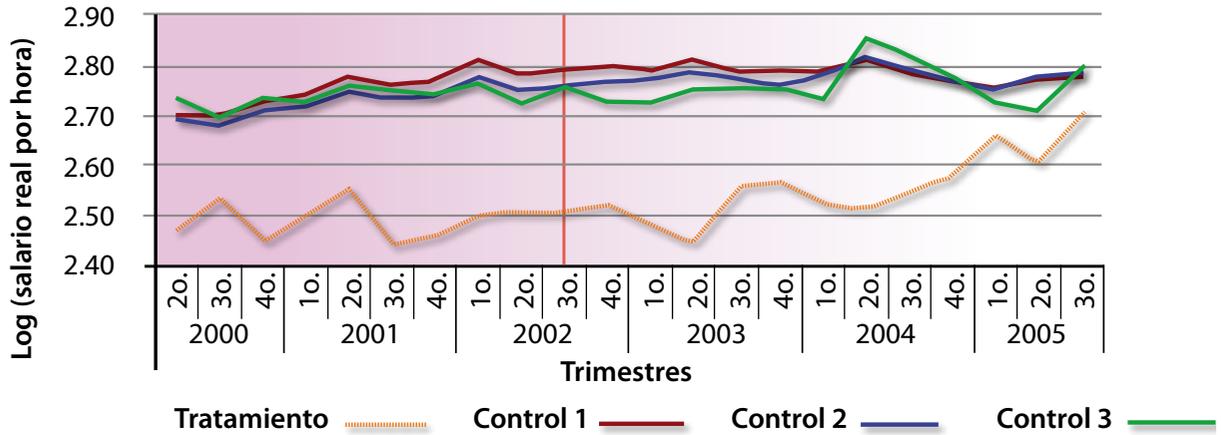
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Sin instrucción**  
**Tratamiento: Mérida (Huracán *Isidore*)**



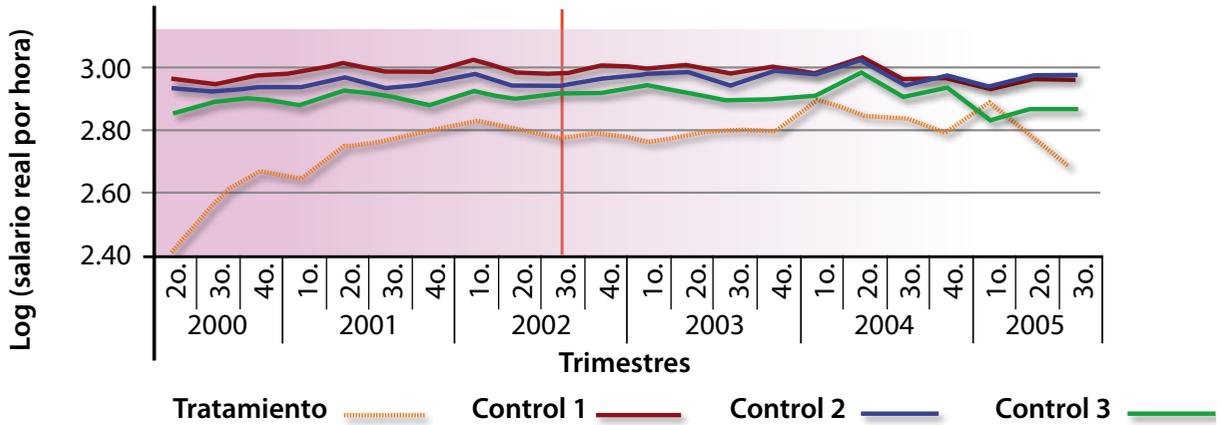
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Primaria**  
**Tratamiento: Mérida (Huracán *Isidore*)**



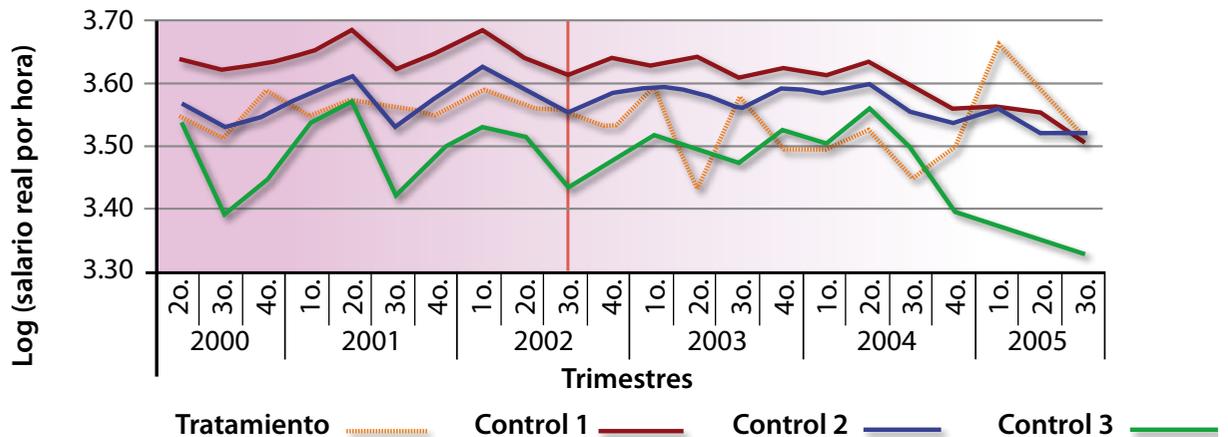
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Secundaria  
Tratamiento: Mérida (Huracán *Isidore*)**



**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Preparatoria  
Tratamiento: Mérida (Huracán *Isidore*)**



**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Profesional  
Tratamiento: Mérida (Huracán *Isidore*)**



posterior al evento. Tal incremento destaca ya que fue de una magnitud considerablemente mayor que las correspondientes a los incrementos que exhibieron los salarios del resto de las áreas metropolitanas para ese mismo lapso.

El impacto de *Isidore* resultó inverso para los ocupados con educación secundaria de Mérida ya que aun cuando su salario se incrementó de forma leve tres meses después de la presencia de *Isidore*, éste cayó durante la primera mitad del 2003 para alcanzar el nivel que había tenido en el tercer trimestre del 2001, es decir un año antes de la presencia del ciclón, situación que no fue equiparable con las trayectorias estables que revelaron los ingresos de los trabajadores de este mismo grupo de instrucción en los grupos de control.

Por otro lado, al parecer, el huracán *Isidore* no afectó de manera significativa al ingreso de los ocupados con educación media superior ya que éste logró mantenerse casi constante a lo largo de los 15 meses subsecuentes a su choque, igual que los correspondientes al resto del país.

Para finalizar, la situación fue parecida entre los trabajadores con secundaria y los profesionistas de Mérida ya que sus salarios promedio exhibieron una tendencia, en su mayoría, negativa en los tres trimestres posteriores al evento. Durante ese lapso, el ingreso de los profesionistas de Mérida tuvo dos caídas significativas, la primera en el trimestre siguiente al choque (el cuarto del 2002) y la segunda en el segundo trimestre del 2003, esto a pesar que los ingresos de los trabajadores con educación superior en los grupos de control se mantuvieron estables y cerca de un mismo nivel durante ese mismo periodo (ver bloque 3, gráficas de Mérida).

## Tepic

Se podría decir que la presencia del huracán *Kenna* en el área metropolitana de Tepic tuvo un impacto muy positivo sobre el ingreso de sus trabajadores sin instrucción formal, quizá como con-

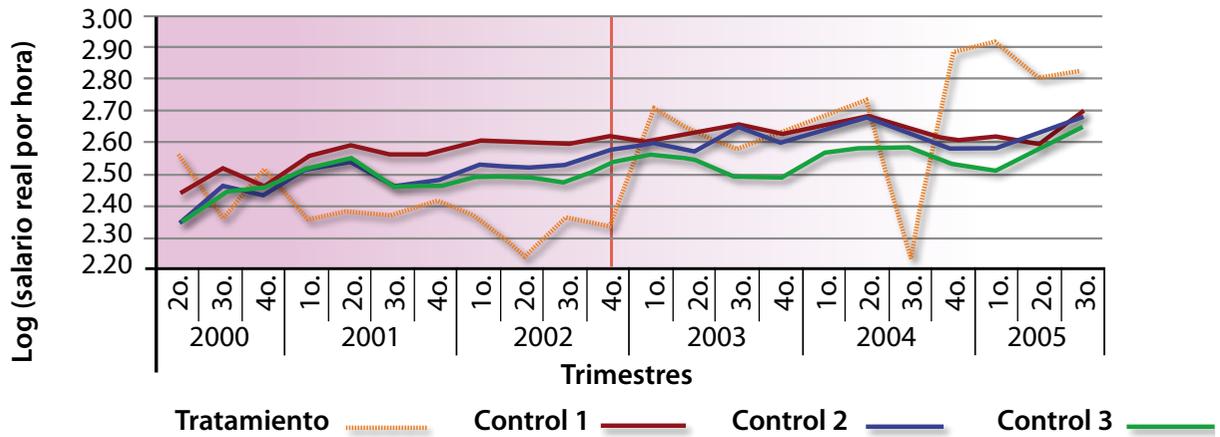
secuencia de la etapa de reconstrucción. En el primer trimestre del 2003, un periodo después del choque de este ciclón, su ingreso se elevó de forma considerable, rebasando los niveles de salario de los trabajadores de los grupos de control a pesar de haberse ubicado muy por debajo de ellos desde inicios del 2001. Esta situación hizo que el salario promedio de los ocupados sin instrucción que laboraban en Tepic se mantuviera cerca de los niveles de los dos primeros grupos de control hasta mediados del 2004, año y medio después del choque de *Kenna*.

A la vez, el salario por hora de los ocupados con educación primaria de esta área no reveló un cambio significativo a partir de la presencia de *Kenna* pues, aunque su ingreso decreció de manera leve en el trimestre posterior al choque, éste se recuperó durante los tres meses siguientes para oscilar entre los niveles de ingresos de los tres grupos de control hasta mediados del 2004. La única excepción se presentó en el último trimestre del 2003, cuando el ingreso promedio de este grupo de trabajadores de Tepic sobrepasó a los del resto de las zonas metropolitanas.

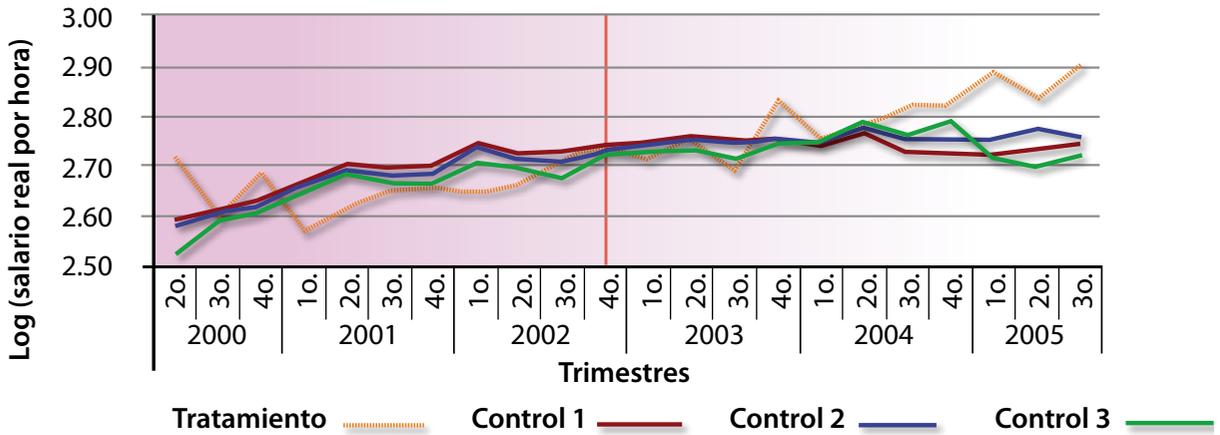
En cuanto al ingreso de los trabajadores con secundaria de esta zona de tratamiento se refiere, se observa que su ingreso se colocó por debajo del nivel prehuracán inmediatamente después de la presencia de *Kenna* y durante todo el 2003. Éste no logró recuperarse sino hasta inicios del 2004, es decir, un año después del evento. En cambio, los salarios pertenecientes a los tres grupos de control se mantuvieron estables y cerca del nivel que habían alcanzado previo al choque de este ciclón.

Al contrario de los ocupados sin instrucción de la capital nayarita, aquéllos con educación media superior vieron caer su nivel de ingresos una vez suscitado el evento. En el primer cuarto de año del 2003 su ingreso real por hora presentó una reducción, en contraposición con el incremento que experimentaron los salarios de sus semejantes en los tres grupos de control; aun cuando su salario creció de forma consecutiva durante el segundo y

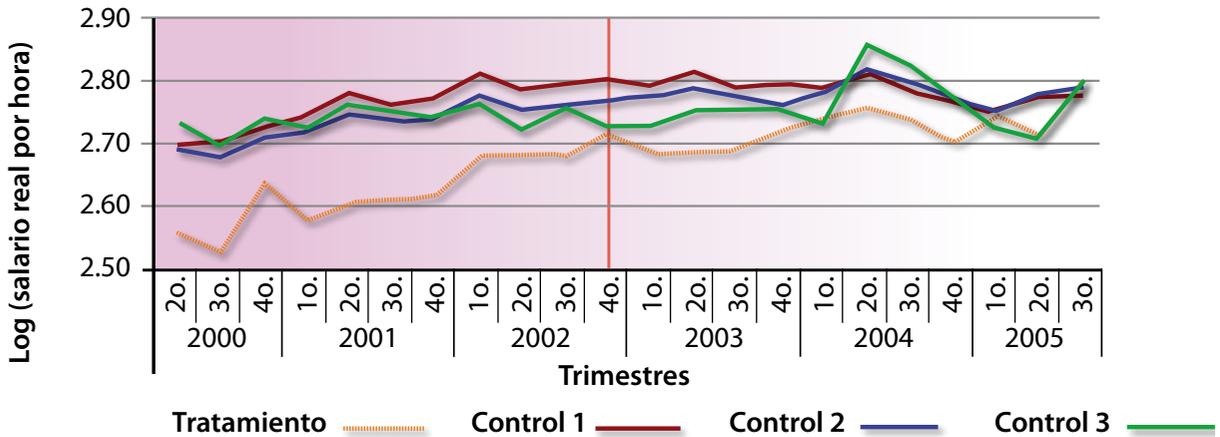
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Sin instrucción**  
**Tratamiento: Tepic (Huracán Kenna)**



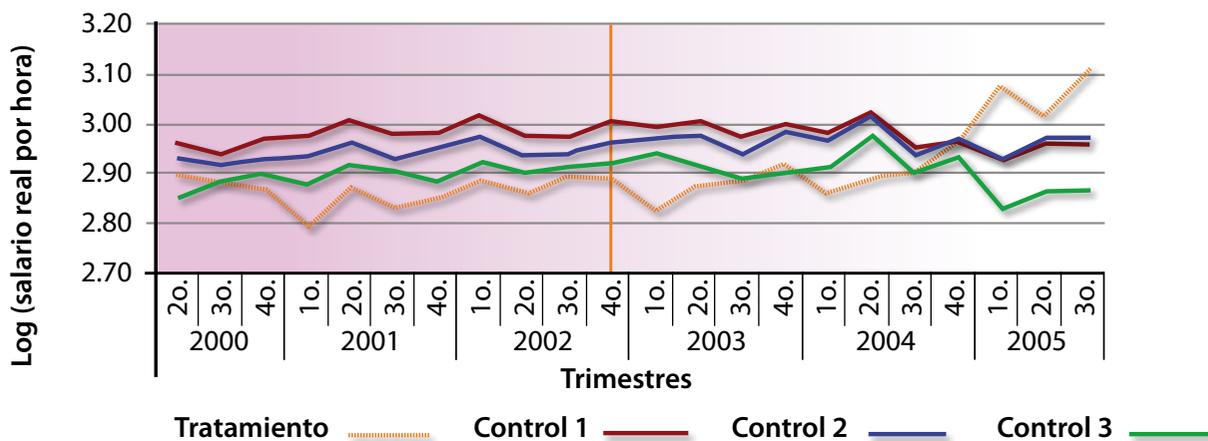
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Primaria**  
**Tratamiento: Tepic (Huracán Kenna)**



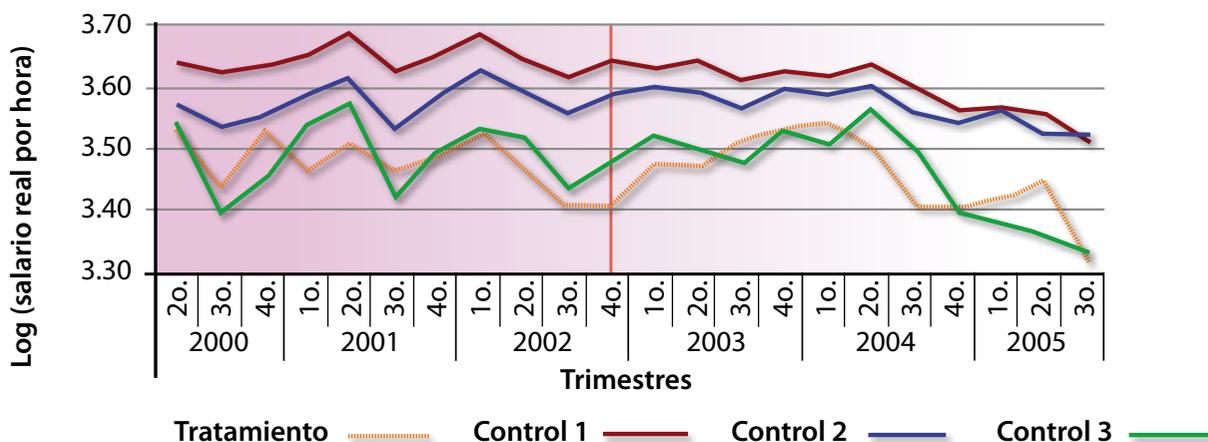
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Secundaria**  
**Tratamiento: Tepic (Huracán Kenna)**



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Preparatoria Tratamiento: Tepic (Huracán *Kenna*)



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Profesional Tratamiento: Tepic (Huracán *Kenna*)



tercer trimestres del 2003, fue hasta finales de año que el salario promedio de los trabajadores con preparatoria de Tepic recuperó el nivel que había presentado antes del huracán.

Por otra parte (y de forma parecida a los ocupados sin instrucción), los profesionistas que laboraban en Tepic incrementaron su ingreso promedio después del golpe de *Kenna*, aunque el aumento suscitado durante el primer trimestre posterior al ciclón fue cinco veces menor para aquéllos con educación universitaria. El salario de este grupo de trabajadores tuvo una tendencia positiva durante todo el 2003, a pesar que los salarios de sus similares

en las demás zonas metropolitanas se mantuvieron en rango y sólo presentaron algunas fluctuaciones menores en ese mismo lapso. Pese a esto, el aumento del ingreso de los trabajadores con educación superior que aconteció después del huracán fue menor que el concedido a los ocupados sin educación formal (ver bloque 4, gráficas de Tepic).

#### Cancún

Antes del golpe del huracán *Claudette* en las costas de Cancún (julio del 2003), los salarios por hora de esta zona correspondientes a cada nivel educativo

oscilaban entre los niveles de ingresos registrados en los tres grupos de control. Sin embargo, después del choque de este ciclón, los salarios de cada nivel de instrucción tomaron una senda positiva que hizo que éstos rebasaran los salarios promedio de los grupos de control. Por este motivo, se podría inferir que *Claudette* tuvo un impacto positivo sobre la población ocupada de Cancún.

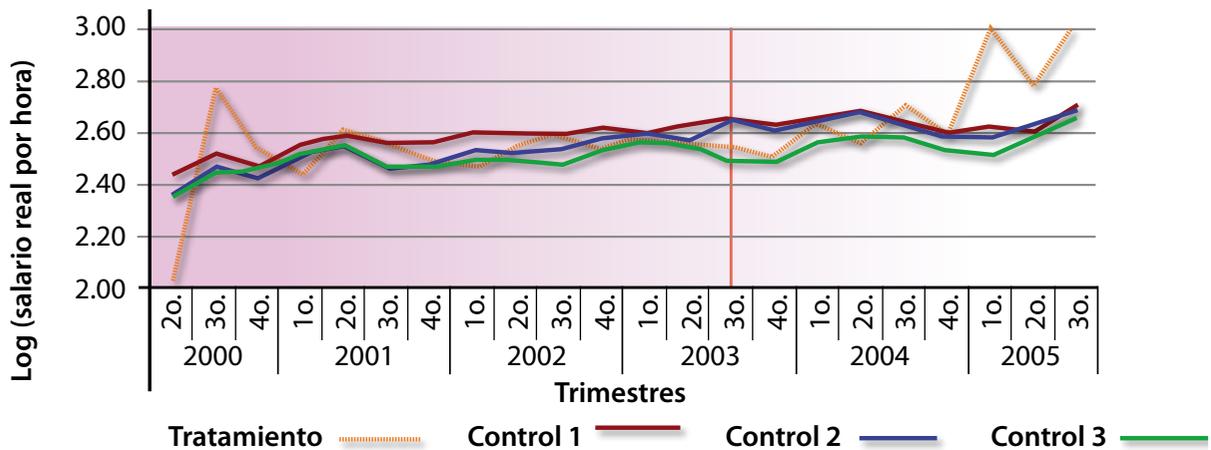
Los trabajadores sin instrucción de Cancún incrementaron su nivel de ingresos de forma significativa y como consecuencia de *Claudette* en el mediano plazo, esto dado que su salario promedio

se redujo en el periodo subsiguiente a este huracán, de forma similar a lo acontecido con los grupos de control 1 y 2. No obstante, y a partir del segundo trimestre posterior al evento, el ingreso de este grupo de trabajadores inició un ciclo de incrementos y decrementos trimestrales de forma continua, donde los primeros fueron de mayor magnitud que los segundos, por lo que su salario real por hora logró superar a los de los tres grupos de control a inicios del 2005.

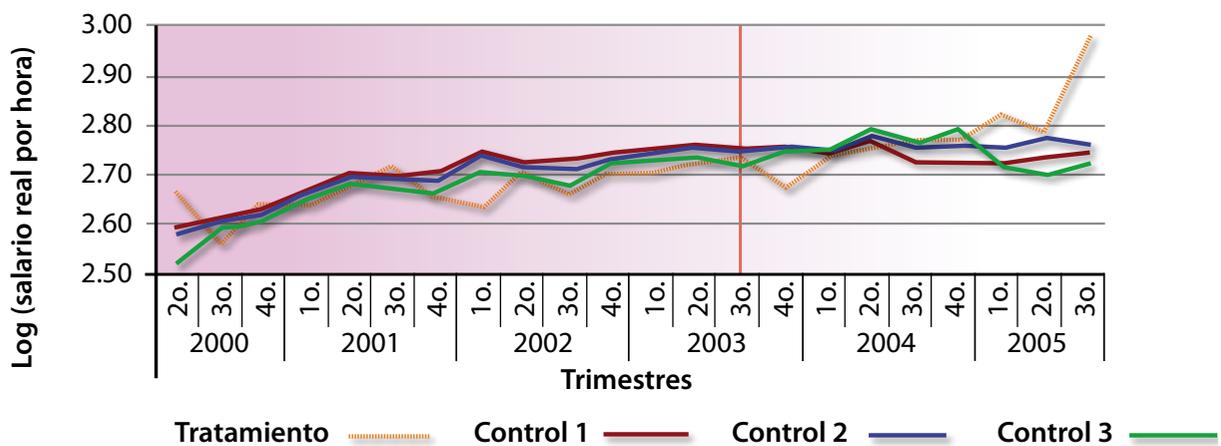
Por su parte, el nivel de ingresos promedio de los ocupados con primaria de Cancún también

Bloque 5, gráficas de Cancún

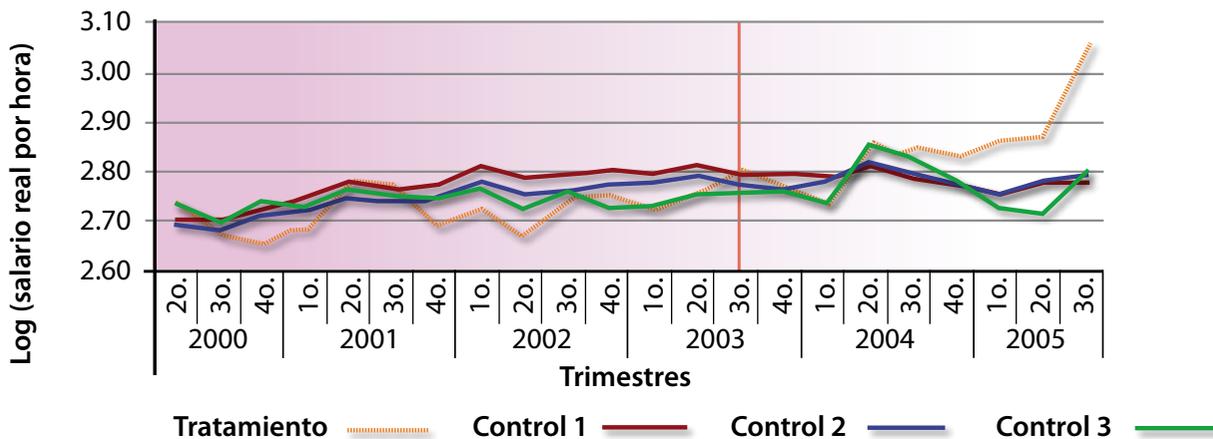
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Sin instrucción**  
**Tratamiento: Cancún (Huracán *Claudette*)**



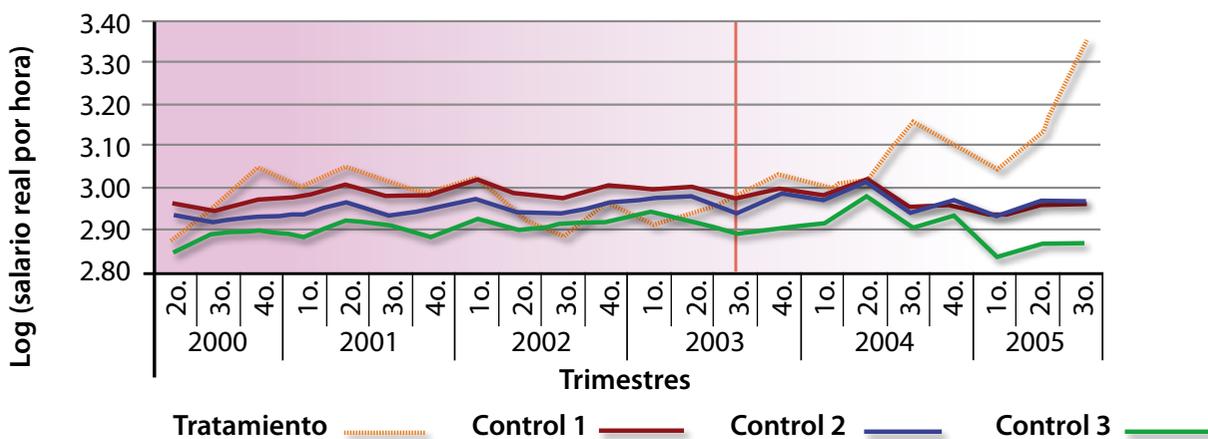
**Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Primaria**  
**Tratamiento: Cancún (Huracán *Claudette*)**



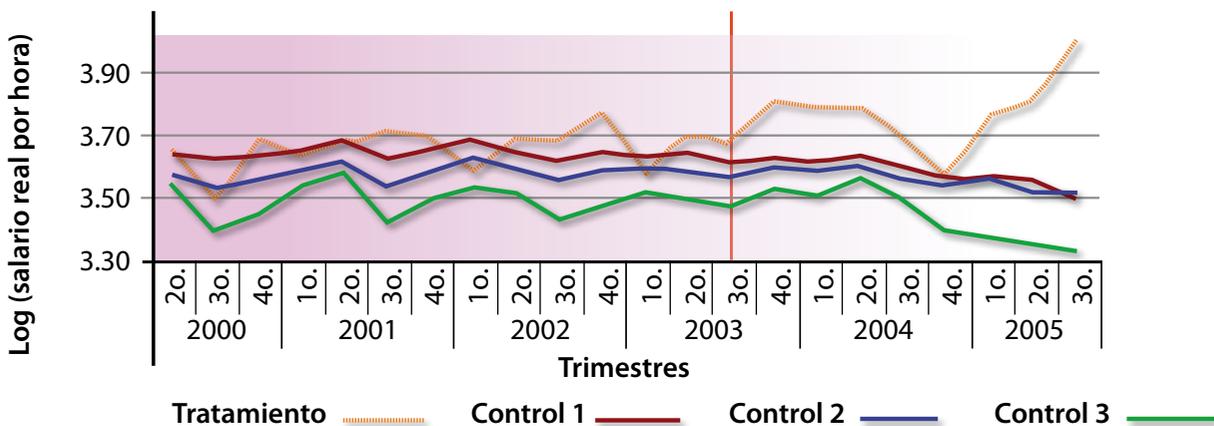
### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Secundaria Tratamiento: Cancún (Huracán *Claudette*)



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Preparatoria Tratamiento: Cancún (Huracán *Claudette*)



### Evolución del salario real por hora según nivel de instrucción. Profesional Tratamiento: Cancún (Huracán *Claudette*)



fue afectado de forma positiva y logró romper con las barreras establecidas por los grupos de control, año y medio después de la presencia de *Claudette*, lo cual se debió a que, aun cuando su salario real por hora bajó en el cuarto trimestre del 2003 (es decir, el trimestre siguiente al huracán), éste siguió una trayectoria positiva desde inicios del 2004 hasta finales del 2005, mientras que los ingresos para los trabajadores con este mismo nivel educativo fueron muy similares entre los tres grupos de control y se mantuvieron oscilando dentro de un mismo rango.

El ingreso real por hora de los trabajadores con educación secundaria de la zona cursó una trayectoria muy similar a la del salario de los ocupados con primaria a partir del choque de *Claudette*, pues atravesó por una contracción en el cuarto trimestre del 2004 y, desde entonces, tuvo un comportamiento, sobre todo, creciente que le permitió sobrepasar a los salarios de sus símiles de los grupos de control a partir de la segunda mitad del 2004 en adelante.

Al contrario de los tres primeros niveles de instrucción, los ocupados con educación media superior y superior de esta área de tratamiento registraron incrementos y una trayectoria positiva en sus salarios desde el trimestre siguiente al choque de *Claudette*.

El salario real por hora de los ocupados con preparatoria de Cancún logró superar a los de los tres grupos de control un año después del golpe de este huracán, a pesar de haber adoptado un comportamiento similar a los ingresos de los grupos de control 1 y 2 y gracias a que sus crecimientos fueron mayores que los de estos dos últimos grupos.

Por último, los ocupados con educación superior de Cancún parecen tener un salario real por hora encima de los correspondientes a cada grupo de control a partir del choque del huracán *Claudette*, esto con un primer incremento significativo durante el trimestre siguiente a este ciclón y con una sola reducción considerable en el cuarto trimestre del 2004, la cual se suscitó al mismo tiempo que las contracciones de los ingresos en los grupos de control.

Sin embargo, esta tendencia negativa fue contrarrestada en Cancún por medio de tres incrementos significativos del ingreso que tuvieron lugar en los primeros nueve meses del 2005 (ver bloque 5, gráficas de Cancún).

## Conclusiones

Por medio de un análisis gráfico basado en un panel de datos rotatorio construido a través de las encuestas de empleo de México (ENET y ENOE) del 2000 al 2005 y con los ocupados con panel completo, se pudo determinar que los huracanes efectivamente tienen un impacto sobre el mercado laboral que puede ser visto a través de los cambios que generan en el salario real por hora de los ocupados. En este estudio, tomamos ventaja de que el golpe de un huracán es por completo exógeno, aunque no necesariamente lo es su impacto, ya que depende de diversos factores que en el análisis gráfico presentado no se consideran.

Una de las principales características de la población ocupada que deben tomarse en cuenta es su nivel de instrucción, pues los trabajadores correspondientes a cada uno de ellos pueden ser afectados de forma diferente por un mismo ciclón.

Así, para el caso de este análisis, los ocupados sin instrucción formal incrementaron su salario real por hora en cada zona de tratamiento y con cada uno de los seis huracanes analizados, sin importar si se trataba de un huracán de alta o baja intensidad. Esto se puede atribuir a que 29.42% de la población ocupada sin instrucción de las zonas de tratamiento que integra al panel laboraba en la industria de la construcción. De acuerdo con lo señalado por Belasen y Polachek (2008), la industria de la construcción es una de las más propensas a obtener ganancias sobre su salario promedio después del golpe de un huracán ya que éste genera la necesidad de reconstruir la infraestructura dañada.

Por otra parte, no se pudo determinar con claridad si los huracanes tienen un efecto positivo o negativo sobre el salario real por hora de los ocu-

pados de los cuatro niveles de instrucción restantes basándose de forma exclusiva en su nivel de intensidad. Para lograr tal cometido, sería necesario integrar al estudio algunas características propias de cada una de las áreas metropolitanas afectadas y clasificar a los ocupados de cada nivel de instrucción de acuerdo con la actividad económica que desempeñan.

Sin embargo, tampoco fue posible generalizar los efectos que presentan estos desastres naturales sobre las localidades afectadas basándose sólo en el grado con el cual tocan tierra. Es indispensable tomar en consideración algunas otras características sociodemográficas, laborales y económicas de las zonas afectadas y su población ocupada para arribar a conclusiones más puntuales. Al respecto, Rodríguez-Oreggia (2010) ha encontrado en un análisis del impacto de los huracanes sobre indicadores laborales locales que, en su mayoría, éstos tienen un efecto positivo sobre los retornos a la educación de los ocupados con menores niveles educativos, probablemente como consecuencia del incremento de la demanda de mano de obra para reconstrucción.

Después de haber observado que esta clase de fenómeno natural provoca distorsiones sobre el nivel de ingresos de las localidades afectadas, se puede concluir que es necesario generar políticas públicas que permitan controlar y mitigar los efectos de los huracanes sobre el mercado laboral, las cuales no pueden ser generalizadas para todo el país, sino que deben ser particulares para cada área metropolitana tomando en cuenta sus características laborales, económicas y sociodemográficas.

## Referencias

- Alpizar, C. A. (2007). *Risk coping strategies and rural household production efficiency: quasi-experimental evidence from El Salvador*. PhD Thesis. Ohio State University.
- Baez, J. e I. Santos (2007). *Children's vulnerability to weather shocks: a natural disaster as natural experiment*. Trabajo presentado en LACEA 2006.
- Belasen, A. y S. Polachek (2008). *How hurricanes affect employment and wages in local labor markets*. Discussion Paper Series, IZA DP No. 3407.
- Belasen, A. R. y S. W. Polachek (2009). "How disasters affect local labor markets: The effects of hurricanes in Florida". *The Journal of Human Resources*, 44(1), 251-276.
- Benson, C. y E. Clay (2003). *Economic and financial impact of natural disasters: An assessment of their effects and options for mitigation*. Londres, Overseas Development Institute.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2007). *Ciclones tropicales*. México, CENAPRED. 53 p.
- Groen, J. y A. Polivka (2008). *The effect of hurricane Katrina on the labor market outcomes of evacuees*. U.S. Bureau of Labor Statistics. Working paper 415. U.S., 32 p.
- Lazo, C. e I. Santos (2004). *Dealing with natural disasters: public and private responses household evidence from Nicaragua*. Trabajo presentado en LACEA, 2005.
- Rodríguez-Oreggia, E. (2010). *Hurricanes and labor outcomes: a difference-in-difference approach for Mexico*. EGAP. Documento de trabajo. Tecnológico de Monterrey, campus estado de México.
- Sawada, Y. y S. Shimizutani (2004). *How do people cope with natural disasters. Evidence from the Great-Hanshin-Awaji earthquake*. ESRI Discussion Paper 101. Tokyo.
- Skidmore, M. y H. Toya (2002). "Do natural disasters promote long run growth?" *Economic Inquiry*, 40(4), 664-687.
- Ullah Kahn, H. y T. Kurosaki (2007). *Vulnerability of microfinance to natural disasters. Evidence from the 2005 Pakistan earthquake*. IER. Mimeo, Tokyo.

# El indicador de la polémica recurrente: la tasa de desocupación y el mercado laboral en México

Rodrigo Negrete Prieto\*



\* Investigador adscrito al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Los contenidos reflejan una posición personal del autor y, por ende, no deben interpretarse como una postura oficial del Instituto. El autor agradece a Miguel Hernández Gante y a Lilia Guadalupe Luna Ramírez el apoyo prestado para la elaboración de este artículo.

El bajo nivel que tiene la tasa de desempleo (TD) en México en el contexto de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha sido por tradición una fuente de perplejidad y motivo de cuestionamiento del dato. A algunos analistas les parecen inaceptables los niveles registrados en la TD en un país con tanta pobreza. Ante ello, el artículo argumenta que el indicador nunca podrá ser leído de forma correcta si se espera de él que sea la expresión última de los atrasos económicos y sociales, cuando en realidad es un indicador sobre un mercado peculiar de servicios, como lo es el laboral; la expresión, en todo caso, de cómo los distintos actores se forman expectativas y evalúan costos de oportunidad ante un abanico de estrategias de supervivencia y cuáles son los mecanismos con base en los cuales se ajusta dicho mercado a lo largo de una historia de *shocks* recurrentes. Si al indicador se le sitúa en el contexto en el que se le debe ubicar, junto con otros indicadores producidos por la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de México se comprenderá, asimismo, que la tasa de desocupación recoge, en esencia, el comportamiento de los segmentos modernos de la fuerza laboral frente al déficit de oportunidades en un país con un nivel de desarrollo desigual y heterogéneo que también da lugar a otros comportamientos alternativos.

**Palabras clave:** tasa de desempleo, criterio de la hora de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), conferencias internacionales de estadísticos del trabajo (CIET), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), búsqueda de empleo, tasas de participación, oferta laboral, demanda laboral, rigidez/flexibilidad de los mercados laborales, mecanismos de ajuste de los mercados laborales, sector informal, empleo no protegido, subocupación/subempleo, condiciones críticas de ocupación.

The low level of the Mexico's unemployment rate (UR) in Mexico in the context of OECD countries has traditionally been a source of perplexity and a reason for incredulity. Considering the high incidence of poverty in the country, the registered levels of unemployment seem unacceptable to some analysts. In response, this article argues that the UR indicator may never be read correctly if it is expected to be the ultimate expression of economic and social arrears, when in fact it is an indicator related to a rather peculiar services market, as is labor's market; being it the expression, in any case, of how different actors form their expectations and evaluate the opportunity costs while facing a range of survival strategies and mechanisms on which the market gets adjusted along a history of recurring shocks. If the indicator is placed in the context in which it must be located, along with other indicators produced by the National Survey of Occupation and Employment (ENOE) of Mexico, it will be understood that the unemployment rate reflects, in essence, the behavior of the modern segments of the work force against the deficit of opportunities in a country with an uneven and heterogeneous level of development that also leads to other alternative behaviors.

**Key words:** unemployment rate, International Labour Organization (ILO)'s one hour criteria, international conferences of labor statisticians (ICLS), Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), job searching, participation rates, labor supply, labor demand, labor markets' rigidity/flexibility, labor markets adjustment mechanisms, informal sector, non protected wage jobs, underemployment, occupied under critical conditions.



## Introducción

Es probable que en México no haya un indicador estadístico que se preste más a malentendidos que la tasa de desocupación (TD). ¿Cómo es posible —se dijo cuando comenzó la crisis del 2009— que la TD en Estados Unidos de América (EE.UU.) se ubique en 7.2% y en España se aproxime a 14%, mientras que en México apenas alcanza 5%? Puestas así las cosas resulta irresistible sugerir que los datos no tienen ningún contacto con la realidad, lo cual no deja de ser irónico, considerando que el indicador proviene de la encuesta continua más grande que se aplica en el país, la ENOE<sup>1</sup>, que cubre 120 mil viviendas por trimestre repartidas en el territorio nacional, en el total de los estratos socioeconómicos y que realiza entrevistas todos los días (incluyendo fines de semana) para recabar información de alrededor de 800 mil personas a lo largo de un año.

Tal vez sea inevitable que cada quien considere su propia experiencia como un mejor muestreo del país e, igualmente, sea inevitable en nuestra cultura hispanoamericana el privilegiar las imágenes sobre los conceptos, ¿no acaso una imagen dice más que mil palabras? Sin embargo, hay una diferencia entre pensar con imágenes y hacerlo mediante conceptos: estos últimos nos exigen más atención y tiempo pero, a cambio, son faros que iluminan lejos.

La tasa de desocupación no satisface una necesidad psicológica y mediática, arraigada muy profundo, consistente en creer que la veracidad de una estadística es directamente proporcional a qué tan espectacular resulta, a qué tanto se acomoda a nuestras nociones de lo fatídico: la estadística cual vivencia de un parque temático donde la efectividad de un dato se juzga por emociones que bordean el pánico. Es difícil que algo que no suscita esa confirmación de que estamos vivos invite a muchos a detenerse en su significado, sin embargo, vale la pena hacerlo, pues si se sabe in-

<sup>1</sup> Entró en vigor en el 2005 y es la versión actual de lo que en un principio fue la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) y después la Encuesta Nacional de Empleo (ENE). La ENOE incorpora mejoras tanto en el diseño de los instrumentos de captación (cuestionarios sociodemográfico y de ocupación y empleo) como en todos los procesos que conlleva un levantamiento continuo de esa magnitud. Además, introduce más temas y perspectivas analíticas que sus predecesoras y algunas precisiones de las que carecían éstas.

terpretar la TD en México y el porqué de su nivel de comportamiento, permite entender mejor una situación no menos urgente —pero sin duda más compleja— que en otros países.

Uno de los retos para entender la tasa de desocupación en México es no ver en ella la causa de muchos otros fenómenos. La TD en realidad es, más bien, la consecuencia o expresión de varios factores que han cincelado el paisaje social y económico del país a lo largo de un periodo equivalente a un tercio de siglo y de las distintas respuestas y estrategias de adaptación a esas fuerzas tectónicas por parte de distintos agentes económicos y segmentos de población. Al mismo tiempo, la lectura y problemática del empleo y el desempleo en México no debe confundirse con otros temas con los que en algún momento tiene vasos comunicantes, pero respecto a los cuales no se les debe subsumir, como es el de la pobreza. La problemática laboral en México no es reductible al de la marginación como tampoco lo es el de la criminalidad, el de la inseguridad pública o el de las cuestiones de género. No por nada, los distintos niveles de desempleo que se presentan en los países se explican menos por las diferencias en sus porcentajes respectivos de población debajo de las líneas de pobreza o por el producto interno bruto (PIB) per cápita, que por los marcos legales e institucionales y cómo influyen en la ponderación de los costos de oportunidad de los distintos grupos sociales, por sus procesos de formación de expectativas, por las variables de ajuste del mercado laboral y, en general, por la rigidez o flexibilidad de esos mercados.

En este trabajo se busca precisar el origen del concepto de la tasa de desempleo abierto y el mecanismo a través del cual se obtiene su medición; se discute en especial un tema siempre debatido: el criterio de la hora, concluyéndose que es un criterio impulsado por la OIT muy extendido en el mundo y que su inclusión en las encuestas de empleo se entiende en sus dos sentidos: para no excluir del monitoreo estadístico las estrategias de supervivencia de grupos vulnerables en países como el nuestro, pero también para ser consistentes con los conceptos de frontera de producción y

actividad económica que rigen en los sistemas de contabilidad nacional, donde se calcula el valor agregado de la economía y, por ende, el PIB; se sostiene, adicionalmente, que en el caso de México, aun si se relaja este criterio, no aumenta de manera significativa el desempleo abierto ya que el concepto de búsqueda activa de trabajo —esencial en el concepto de desempleo— está menos extendido de lo que se piensa en los estratos socioeconómicamente bajos.

El documento continúa explorando las explicaciones sobre la diferencia entre la tasa de desempleo abierto en nuestro país y los países más desarrollados, abordando tanto el tema de la búsqueda ya señalado como la explicación de un mercado laboral que, en el caso de México, se ajusta más por la vía del precio del trabajo y los salarios, que por la cantidad o volumen de la ocupación; a ello se suman otras particularidades de cómo se ajusta el mercado laboral mexicano por el lado del subempleo, el sector informal y las condiciones de ocupación, conceptos que, por lo demás, no deben confundirse con el desempleo.

El artículo concluye con una propuesta de indicadores mínimos que se deben tomar en cuenta para el análisis de la evolución del mercado laboral mexicano, todos ellos provenientes de la ENOE levantada por el INEGI: las tasas de desempleo abierto, de subempleo, de condiciones críticas de ocupación (TCCO) y de ocupación en el sector informal, así como el porcentaje de trabajadores remunerados sin prestaciones.

## Acerca del origen del concepto y el mecanismo de captación de la información

En la tasa de desempleo (como en casi todos los indicadores económicos y sociales de importancia nacional) existen convenciones para asegurar que el fenómeno que se mida sea comparable a nivel internacional, de modo que si bajo una misma definición se obtienen magnitudes muy diferentes éstas sean atribuibles a las realidades subya-

centes de cada país y no a distintas maneras de entender lo que se mide. En este sentido, el marco conceptual de referencia para medir la ocupación y la desocupación, junto con las definiciones de lo que es población económicamente activa (PEA)<sup>2</sup> y sus dos componentes básicos (población ocupada y desocupada o desempleados abiertos), así como de lo que es población no económicamente activa (PNEA), data de la Decimotercera Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, realizada en 1982. Las recomendaciones que se desprenden de ese marco y una profundización en cada uno de sus conceptos quedaron codificadas en lo que los estadísticos del trabajo conocen de manera informal como *The Purple Book*, publicado por la OIT en 1990.<sup>3</sup> Este marco, a su vez, ha sido validado y asumido por otros organismos internacionales como la OCDE y la Statistical Office of the European Communities (EUROSTAT).

Un primer lineamiento a seguir de las recomendaciones internacionales es que la medición y caracterización tanto de la PEA como de la PNEA tiene que hacerse por medio de encuestas en hogares. Incluso, los países escandinavos (con excepción de Islandia) acatan este lineamiento. Su razón de ser obedece a consideraciones de orden cuantitativo y cualitativo: desde la primera perspectiva resulta un fenómeno universal que no todas las modalidades de ocupación están registradas o dadas de alta ante la seguridad social, del mismo modo que no todos los desocupados se registran ante los servicios públicos de colocación; es por ello que una encuesta en hogares es el instrumento adecuado para estimar en un mismo ejercicio y un mismo corte de tiempo la totalidad de la fuerza de trabajo de un país, no importando bajo qué vertiente opere; la consideración cualitativa tiene que ver con el hecho de que una encuesta continua en hogares puede profundizar más en el perfil del individuo y situar a la persona en el contexto

<sup>2</sup> Los términos población económicamente activa y fuerza laboral son sinónimos y se pueden utilizar de forma indistinta. En la literatura en inglés es más frecuente encontrar la segunda denominación (*Labor Force* en EE.UU. y *Labour Force* en el resto del mundo anglófono) que la primera.

<sup>3</sup> Hussmanns, Mehran & Verma. *Employment, unemployment and underemployment: an ILO manual on concepts and methods*. Geneva, International Labour Office, second impression, 1992.

del hogar, vinculando los aspectos sociales y demográficos con los económicos.

Una tercera consideración es que no sólo importa la PEA sino también la PNEA que es preciso monitorear, dado que rara vez deja un registro administrativo tras de sí más allá de información muy básica. En particular, lo que tiene que hacer una encuesta es distinguir al interior de la PNEA entre lo que se denomina *población disponible* y *población no disponible*, en especial porque las personas en el primer grupo (disponibles), aunque no están ocupadas ni tampoco presionando en el mercado de trabajo en el momento de la encuesta (a diferencia de los desocupados que sí presionan de manera activa), bajo ciertas circunstancias podrían decidir incorporarse al mundo laboral y cambiar el escenario. Los disponibles (si bien no son PEA o fuerza laboral vigente en el periodo de análisis) pudieran considerárseles como una fuerza laboral potencial o latente que no hay que perder de vista (ver figura 1).

En México, la información sobre la población económicamente activa y no activa se obtiene de la ENOE, cuyo diseño estadístico permite generar estimaciones robustas<sup>4</sup> no sólo de desocupación,

<sup>4</sup> Significa que el estimador (que se genera desde una muestra) del valor poblacional pertenece a una familia de posibles estimadores (provenientes de muestras análogas) con un elevado porcentaje de probabilidad de tener una dispersión mínima en torno al verdadero valor poblacional (desconocido). Para ello, es decisivo que la estimación de una muestra sea insesgada, es decir, que la colección de casos de los que obtiene información para hacer una inferencia esté bien balanceada, lo que se manifiesta en errores estándares relativos (coeficientes de variación) bajos.

subocupación o del empleo en el sector informal, sino de una gran cantidad de información sobre las características y condiciones de ocupación para distintos dominios territoriales: nacional, entidades federativas y para 32 ciudades (una de cada entidad) con periodicidad trimestral.<sup>5</sup> A manera de adelanto de la información más vasta, precisa y desagregada de un trimestre, se produce un subconjunto de información cada mes que tiene carácter de preliminar, ya que se genera con la tercera parte de la muestra. A pesar de que la mayor riqueza de información de la ENOE es la que se publica con carácter trimestral, la que recibe más atención de los medios es la mensual.

### Acerca de la tasa de desempleo abierto

La tasa de desocupación es, en sí misma, muy sencilla: el número de desocupados por cada 100 económicamente activos:  $TD = (\text{Desocupados}/\text{PEA}) * 100$ , donde la PEA es igual a ocupados + desocupados.

El tema importante es distinguir entre los que están desocupados y los que no forman parte de la PEA. Estos últimos, la PNEA, no tienen una ocupación económica dentro de lo que se denomina *la*

<sup>5</sup> El eje de la información de la ENOE son los denominados indicadores estratégicos (IE), que presentan alrededor de 219 variables para todos los dominios de muestra, con coeficientes de variación inferiores a 15 por ciento. Los IE pueden consultarse en: [www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/enoe/ind\\_trim/default.asp](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/enoe/ind_trim/default.asp)

Figura 1



frontera de producción de la contabilidad nacional, es decir, que la persona no está involucrada de manera directa en la producción de bienes y servicios de mercado, de bienes, de servicios públicos, ni tampoco de bienes para el autoconsumo. En suma, la persona puede dedicarse a estudiar, a quehaceres del hogar, a ambas cosas o a ninguna, pero no está aportando tiempo en nada susceptible de transformarse a una métrica monetaria que se integre en el PIB de un país.<sup>6</sup> El desocupado comparte esta característica con la población no económicamente activa, pero presenta una adicional, que establece la diferencia: trata de insertarse en un proceso productivo mediante la búsqueda de empleo, en otras palabras, ejerce una presión y un efecto en el mercado de trabajo.

Otra diferencia que vale la pena analizar es la que existe entre los desocupados y quienes tienen ocupaciones precarias, éstas no dejan de aportar tiempo de trabajo (insumos laborales) en algún proceso generador de bienes y servicios susceptibles de una transacción, por modesta que sea y, por lo tanto, se clasifican como ocupados a los que realizan estas actividades. Incluso, y aunque alguien en ocupación precaria estuviera buscando otro trabajo, por el hecho de aportar insumo laboral se aplica lo que en *The Purple Book* se denomina reglas de prioridad (*priority rules*), las cuales determinan que al momento de clasificar a la población en edad de trabajar en ocupados, desocupados e inactivos (PNEA) la actividad tiene precedencia sobre la búsqueda de empleo, del mismo modo que

la búsqueda de empleo tiene precedencia sobre el tiempo dedicado a actividades no económicas. Estas reglas, dicho sea de paso, configuran el algoritmo implícito en el diseño de los cuestionarios o formularios de fuerza laboral donde tienen que agotarse, primero, todas las formas posibles de ocupación y, luego, las de desocupación (en ese orden) antes de concluir que alguien es no económicamente activo.

Un ocupado lo es desde el momento en que da lugar a una actividad económica. No obstante, es preciso aclarar que no se considera como actividad económica —y, por ende, como ocupación— formas de mendicidad disfrazada, como los pseudo-servicios (servicios no solicitados) que se ven con frecuencia en los cruceros de las ciudades, por ejemplo, *tragafuegos* o limpiaparabrisas. Estas personas no realizan una actividad económica —y por consiguiente no cuentan como ocupados— porque entre ellos y el conductor que entrega unas monedas frente al hecho consumado no existe una transacción real; no hay una verdadera demanda del servicio, tampoco hay un precio atrás sobre el cual acordar.<sup>7</sup>

Lo esencial de una actividad económica es que haya un mercado y, en teoría, un precio negociable: cuando se tiene oferta y demanda, confluencia y acuerdo de las partes, se tiene una transacción real, formal o informal, legal o ilegal, dependiendo la primera dicotomía de la naturaleza de la transacción (materia del código civil) y, la segunda, de la naturaleza del bien o servicio involucrado (materia del código penal). Quien cifra su estrategia de sobrevivencia en verdaderas transacciones realiza actividad económica y lo que hace califica entonces como ocupación, la cual puede ser igualmente formal o informal, legal o ilegal. Como su estrategia de supervivencia no se cifra en estos términos, a los *tragafuegos* y limpiaparabrisas de crucero ni siquiera se les considera parte de la ocupación en el sector informal ni del empleo precario, realizan más bien estrategias de supervivencia orientadas

<sup>6</sup> Mucho se ha debatido en los últimos años de por qué los productos para el autoconsumo se incluyen en la contabilidad nacional —y, por ende, el trabajo invertido en ellos se considera como parte de una función de producción— y, en cambio, no aplica la misma consideración en el caso de los servicios generados en el hogar para consumo del propio hogar, es decir, por qué no se contabiliza como parte del PIB todo el tiempo que le dedica a su hogar una ama de casa (no es el caso de si ese servicio lo obtiene vía mercado, o sea, a través de una trabajadora doméstica, ya que al haber ahí una transacción de por medio sí se contabiliza como parte del PIB). Todo ello pareciera introducir un sesgo de género en cuanto a qué es una actividad económica en lo que a autoconsumo se refiere: los productos califican, los servicios no. Hay dos razones detrás de este criterio: la primera es que un bien para autoconsumo, como pueden ser los productos agropecuarios, aunque no se comercializan, en principio es posible hacer una transacción con ellos y, por ende, darles una valoración monetaria; pero si uno lava los platos en casa, ese acto, en sí mismo, es intransferible: la calabaza que he cultivado la puedo vender o no, mas el acto de lavar los platos de mi casa, definitivamente, no. La segunda razón (corolario) es que si bien es posible en principio vivir de una agricultura de autoconsumo, no se puede vivir en cambio de todas las acciones que uno realiza en su propio hogar por indispensables que éstas sean. Lo anterior no significa que no se pueda estimar el impacto económico del autoconsumo de servicios. Esto se hace normalmente a partir de las encuestas de uso del tiempo.

<sup>7</sup> Las monedas que entrega el conductor no pueden conceptualizarse ni siquiera como propinas, ya que éstas se dan a cambio de un servicio realmente demandado y, por lo normal, tienen una cota mínima o un referente con base en el cual establecerse.

a buscar transferencias de recursos de un hogar a otro sin mediar entre ellos relación de parentesco.

Un argumento similar se sigue para los actos delictivos. Desde el punto de vista económico y de la contabilidad nacional (y pese a la enorme diferencia en su conducta), el accionar de los delincuentes tiene un elemento en común con los *tragafuegos* y limpiaparabrisas de crucero: no ocurre un genuino intercambio. En ese sentido, la limosna, el robo, el asalto, la extorsión y el secuestro son, desde la perspectiva de la contabilidad nacional, actos redistributivos unilaterales o transferencias de unos hogares a otros. De ahí la diferencia con los que sí operan propiamente y laboran en el sector informal ya que estos últimos, en todo momento, le están apostando a un espacio de transacciones con contrapartida.

## Criterio de la hora

Dada la importancia de este lineamiento y el debate que genera, es inevitable citar el texto original<sup>8</sup>:

“Priority rules:

The labour force framework uses a set of priority rules for classifying the working age population

<sup>8</sup> El párrafo, más allá de advertir que es necesario concebir formas de ocupación marginales o no convencionales que se perderían de vista al adoptarse otro criterio cuantitativo, señala la inconsistencia en la que se incurriría en cuantificar, por un lado, el producto obtenido de todas las unidades de insumo laboral invertidas en el producto nacional (y, por ende, la masa de horas trabajadas aportadas por todos los individuos como el denominador en un cociente de productividad) y, por el otro, eliminar de la ocupación a los que aportan unidades a esa masa total de horas y que, finalmente, se traduce en el producto de una economía. El objetivo es doble: no incurrir en inconsistencias y evitar omisiones y sesgos en la información del mercado de trabajo porque, precisamente, algunos grupos vulnerables (como mujeres, personas de la tercera edad o todavía muy jóvenes) son los que más se pueden vincular con formas de trabajo marginales o periféricas y, en consecuencia, los más susceptibles de perderse del radar si se impusiera en los cuestionarios de encuesta una idea estándar de lo que es una jornada de trabajo como se ha sugerido.

Si en una encuesta de fuerza laboral en vez de preguntar si se trabajó al menos una hora en la semana de referencia se preguntara si se trabajó al menos una *jornada* o un *día* sin definir qué quiere decir con ello, se enfrentaría al problema de que no todo mundo entiende por jornada de trabajo lo mismo y ni siquiera lo mismo por día, un minero que por alguna razón trabajó seis horas —que es menos de una sola jornada— y que, incluso, lo haya hecho todos los días laborables, se clasificaría como no trabajando por contestar de forma negativa a ambas variantes de la pregunta (en toda la semana no trabajó ni una jornada/ni un día completo); en cambio, alguien para quien lo normal es un medio tiempo, de tener el mismo número de horas contestaría de manera afirmativa. Esto (que es un ejemplo de lo que se denomina *error no muestral*) deja de suceder cuando se pregunta por al menos una hora, porque a ese nivel de precisión no hay margen para entender cosas distintas: una hora es una hora.

into the three basic categories of the framework: precedence is given to employment over unemployment and to unemployment over economic inactivity. Thus, a person who is both working and seeking work is classified as employed, while a student who is attending school and also seeking work is classified as unemployed. One corollary of the priority rules is that employment always takes precedence over other activities, regardless of the amount of time devoted to it during the reference period; a person working **even for only one hour during the reference period will be classified as employed** on the basis of the labour force framework, though he or she may at the same time be seeking additional work or going to school.<sup>9</sup>

“The one hour criterion in the definition of employment is to cover all types of employment that may exist in a given country, including short-time work, casual labour, stand-by work and other types of irregular employment. It is also a necessary criterion if total employment is to correspond to aggregate production. In employment projections, labour force planning and productivity, as well as other analyses, one usually needs to link measured production in a given industry to the total labour input for that production. Total labour input is measured on the basis of data on the number of the persons employed and the hours worked. Since all types of production falling within the production boundary are in principle included in their totally in national accounts, **it follows that all corresponding labour input, however little it may be in terms of hours worked, should also be accounted for. An increase in the minimum numbers of hours worked in the definition of employment would distort such analyses.**”<sup>10</sup>

El criterio de la hora se entiende en sus dos sentidos para no excluir las ocupaciones precarias, muchas veces realizadas por grupos vulnerables

<sup>9</sup> OIT. *The Purple Book*, pp. 38-40. Las negritas son marcadas por el autor.

<sup>10</sup> Ídem, p. 71. Las negritas son marcadas por el autor.

en países como el nuestro, pero también para ser consistentes con los conceptos de frontera de producción y actividad económica que rigen en los sistemas de contabilidad nacional, donde se calcula el valor agregado de la economía y, por ende, el PIB.

Debe señalarse que el criterio de la hora está explícitamente formulado en los cuestionarios de países europeos y cuando no es así, organismos como la OCDE y la EUROSTAT reprocessan las bases de datos para difundir tasas armonizadas bajo este estricto criterio de la OIT y los sistemas de contabilidad nacional. En América Latina, el enunciado de trabajar al menos una hora en la semana de referencia está formulado de manera explícita en las encuestas de Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Perú, Paraguay, República Dominicana y Uruguay; por su parte, Chile y Costa Rica están en proceso de incorporarlo, en tanto que Panamá, El Salvador y Venezuela, si bien no lo tienen enunciado de forma expresa, forma parte de las instrucciones del manual del entrevistador.

De lo anterior se desprende que el haber trabajado al menos una hora en la semana de referencia

es no sólo un criterio de partición conceptualmente fundado sino que, además, es un criterio establecido tanto en las encuestas de empleo como en las de niveles de vida en todo el mundo.

Cabría preguntarse, sin embargo, qué pasaría si en el caso de México se relajara el criterio de *al menos una hora trabajada en la semana de referencia* para identificar todas las modalidades posibles de ocupación que implican actividad económica. ¿En qué medida un relajamiento aproximaría, por ejemplo, la TD que, por ejemplo, se reportó para México durante el IV trimestre del 2008 (4.26%) a la que presenta la Unión Europea en ese mismo periodo (7.3%), al promedio de la OCDE (6.6%) o al de las siete economías más grandes de la OCDE (6.4%)?

Al analizar la información, encontramos que, en ese trimestre, del volumen total de ocupados únicamente 0.08% declaró haber trabajado tan sólo una hora en la semana de referencia. Si se relaja el criterio y tomamos como desocupados a los casos que en la semana de referencia no sumaron ni el equivalente a una jornada completa conven-

Cuadro 1

### Comparativo entre la tasa de desocupación tradicional con una a la que se le agregaron los ocupados que trabajan hasta siete horas y que buscan otro trabajo

Año	Trimestre	Nacional		
		TD tradicional	TD ajustada	Diferencia
2005	I	3.88	4.09	0.21
	II	3.51	3.73	0.22
	III	3.79	3.96	0.17
	IV	3.13	3.27	0.14
2006	I	3.53	3.72	0.19
	II	3.16	3.33	0.17
	III	4.02	4.20	0.18
	IV	3.60	3.75	0.15
2007	I	3.96	4.13	0.17
	II	3.39	3.57	0.18
	III	3.92	4.08	0.16
	IV	3.54	3.77	0.23
2008	I	3.95	4.09	0.14
	II	3.50	3.70	0.20
	III	4.19	4.36	0.17
	IV	4.26	4.42	0.16
Promedio de la diferencia en el periodo de 2005-2008=0.18				
		Mayor diferencia	Menor diferencia	

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). IV trimestre del 2008.

cional y buscaron activamente empleo, encontramos que en ese rango (los que trabajaron de 1 a 7 horas en la semana de referencia) sólo 8.7% había emprendido acciones de búsqueda para realizar otra actividad económica. De añadirse todos esos casos, la TD se incrementa en menos de 2 décimas de punto porcentual (0.16 puntos), es decir, la tasa del IV trimestre del 2008 pasaría de 4.26 a 4.42% de la PEA. Generalizando este ajuste ya no a un trimestre sino a todos los que ha cubierto la ENOE desde el 2005, se tendría un promedio de incremento de la tasa de 0.18 puntos, con un máximo efecto de 0.22 y un mínimo de 0.14 (ver cuadro 1).

## **Algunas explicaciones sobre el nivel de la TD en nuestro país**

Las explicaciones tradicionales sobre el porqué la tasa de desempleo abierto en México no es tan alta como en países más desarrollados señalan que en el nuestro, al no existir un seguro de desempleo y tampoco los ahorros necesarios para estar desempleado mientras se consigue un trabajo, los desocupados se dedican a cualquier actividad que les represente un ingreso, aun si no es la que desearían. Otra explicación difícil de perder de vista es que, siendo la desocupación un indicador de presión activa en el mercado de trabajo, resulta claro que México, a lo largo de los años, ha ido transfiriendo —a través de esa válvula de escape que es la frontera norte— su presión al mercado laboral estadounidense. El mismo fenómeno, visto no bajo la analogía de una mecánica de flujos sino más bien con una lógica de intercambios económicos, reconocería que la demanda de servicios laborales que influye en México (o en algunos de sus tramos de fuerza de trabajo) es supranacional y que, por ende, el nivel de la TD ha sido menos el reflejo de un déficit de oportunidades en México que la expresión de un mercado laboral globalizado de facto.

Todas estas explicaciones tienen su validez, pero también presentan un límite para entender por medio de ellas lo que sucede. Hay otros factores subyacentes que rara vez se tienen en cuenta y

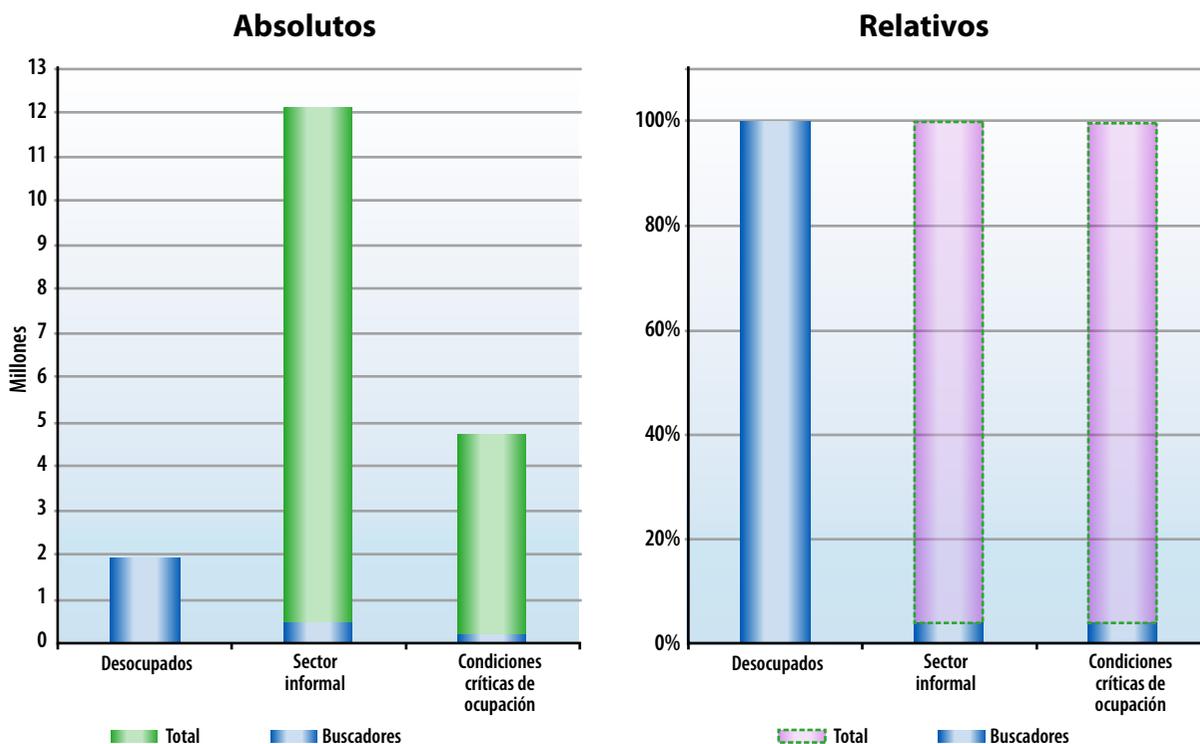
que ayudan a completar el rompecabezas de una manera acaso más decisiva; éstos, en sí mismos, no son del todo desconocidos, sin embargo, lo peculiar en el debate en torno al indicador es que no se ha establecido la conexión entre ellos con el nivel de la TD en México. Por ello, enseguida se van a abordar los que tienen que ver con los oferentes de servicios laborales (es decir, con la manera diferenciada como la fuerza de trabajo pondera sus posibilidades y alternativas de inserción en la actividad económica) así como los factores que influyen en la forma en que los demandantes de servicios laborales (es decir, los empleadores) a su vez deciden y ponderan sus estrategias ante el entorno económico. En pocas palabras, de lo que se trata es de tener una visión sobre la naturaleza del mercado laboral en México y bajo qué lógica interactúan las fuerzas que lo configuran.

## **El caso de la búsqueda de trabajo**

Retomando lo mostrado en el cuadro 1, se comprueba que aun cuando se relaja el criterio de la hora no se obtiene un resultado espectacular en términos de la tasa de desocupación abierta. La razón obedece al hecho de que el número importante de casos de horas trabajadas en la semana de referencia se comienza a presentar de 10 horas en adelante, pero también al hecho de que el comportamiento de presión activa en el mercado de trabajo (búsqueda) es uno mucho menos generalizado de lo que se cree. Si profundizamos en el concepto de búsqueda de empleo, no deja de ser interesante analizar los resultados que se obtienen al contrastar la composición de un grupo 100% formado por buscadores de empleo, como es el de los desocupados, con la proporción que guardan los buscadores de empleo entre los ocupados que operan en el sector informal así como la que guardan en otro grupo al que se designa como ocupados en *condiciones críticas de ocupación* (CCO), mismo que incluye, entre otras situaciones, a todos los que trabajan menos de 35 horas, por razones inherentes a la actividad que realizan, más los que trabajan por arriba de las 35 horas, pero percibiendo menos de 1 salario mínimo (SM).

Gráfica 1

### Buscadores de trabajo en tres categorías distintas de la PEA



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). IV trimestre del 2008.

Llama la atención el reducido número de buscadores de empleo y, por lo tanto, la diferencia tanto absoluta como relativa de buscadores de empleo, entre el grupo de desocupados y el de condiciones críticas de ocupación, aun cuando este último involucre un monto total de población 2.4 veces mayor que el primero. Así, mientras se tienen 1.9 millones de desocupados en el trimestre que se ilustra (que, por definición, buscan empleo) en condiciones críticas de ocupación sólo registran este comportamiento de búsqueda 172 mil, es decir sólo 3.8% del total de clasificados en esta última categoría, presionan en el mercado de trabajo a partir de acciones de búsqueda (entre los informales la proporción es de 4%), ver gráfica 1.

El contraste es relevante porque las CCO se relacionan de forma más estrecha con individuos afectados por la pobreza y con la geografía rural del país. Haciendo uso tanto de la estratificación socioeconómica de las áreas o zonas de muestra

de la ENOE<sup>11</sup> como de los niveles de escolaridad o instrucción, podemos observar que mientras la tasa de condiciones críticas de ocupación (TCCO) era a nivel nacional de 10.47%, en el IV trimestre del 2008, la incidencia específica en el estrato socioeconómico bajo de la muestra es de 18.57%; en el medio bajo, de 10.45%; en el medio alto, de 6.13% y en los conjuntos de manzanas calificadas en estrato socioeconómico alto la incidencia es

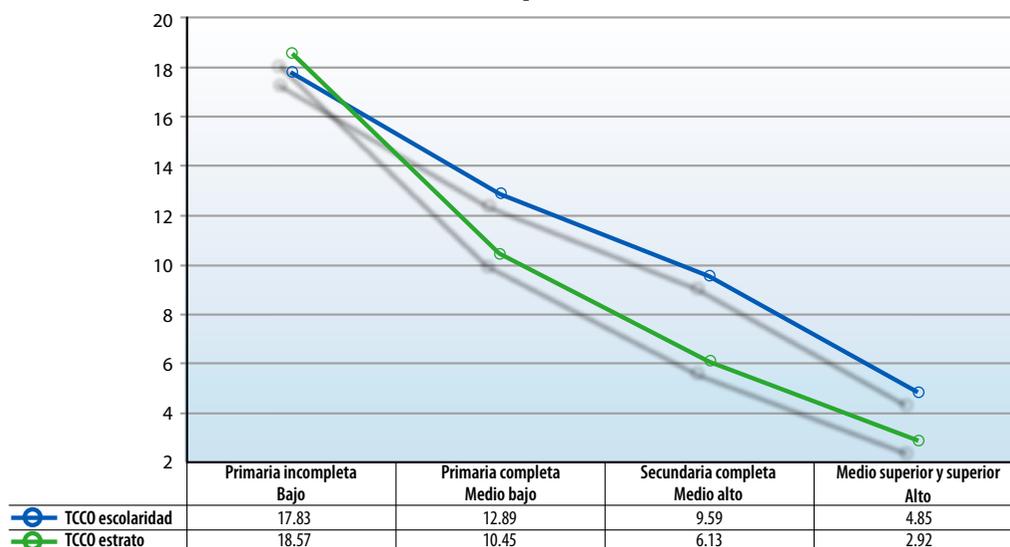
<sup>11</sup> Para hacer una muestra de viviendas, el INEGI cuadrícula el país en lo que se denominan unidades primarias de muestreo (UPM), formadas por grupos de entre 80 y 200 viviendas en zona urbana y en áreas rurales por grupos de localidades. Las configuradas por criterios de continuidad espacial se reclasifican en función de los promedios que presentan respecto a 24 variables proporcionadas por el Censo de Población y Vivienda, sometiendo ese vector de promedios a métodos multivariados para, así, obtener estratos, de modo que el agrupamiento genere el máximo grado de homogeneidad al interior de un estrato y, como correlato, el máximo grado de heterogeneidad entre ellos. Toda la estratificación a nivel nacional se termina reduciendo a cuatro niveles: bajo, medio bajo, medio alto y alto. Cabe subrayar que la clasificación de las UPM es en función de lo que promedian respecto a 24 variables censales las viviendas a su interior; no quiere decir entonces que todo aquel que reside, por ejemplo, en una UPM clasificada en estrato alto presente necesariamente las características socioeconómicas que tiene el promedio del estrato y *mutatis mutandis* aplica en las UPM de estrato bajo. La estratificación de la muestra es, a final de cuentas, un agrupamiento territorial, no uno de familias o personas.

sólo de 2.92 por ciento. ¿Y qué ocurre con los desocupados?, un comportamiento en sentido contrario incidiendo en esa condición: 2.15% de la PEA en zonas consideradas en el estrato socioeconómico bajo, 4.65% en el medio bajo, 5.06% en el medio alto y 4.45% en el alto. En resumen, la incidencia más grande en desocupación se presenta en zonas de la muestra de estrato medio alto, mientras que la más elevada de *condiciones críticas de ocupación*

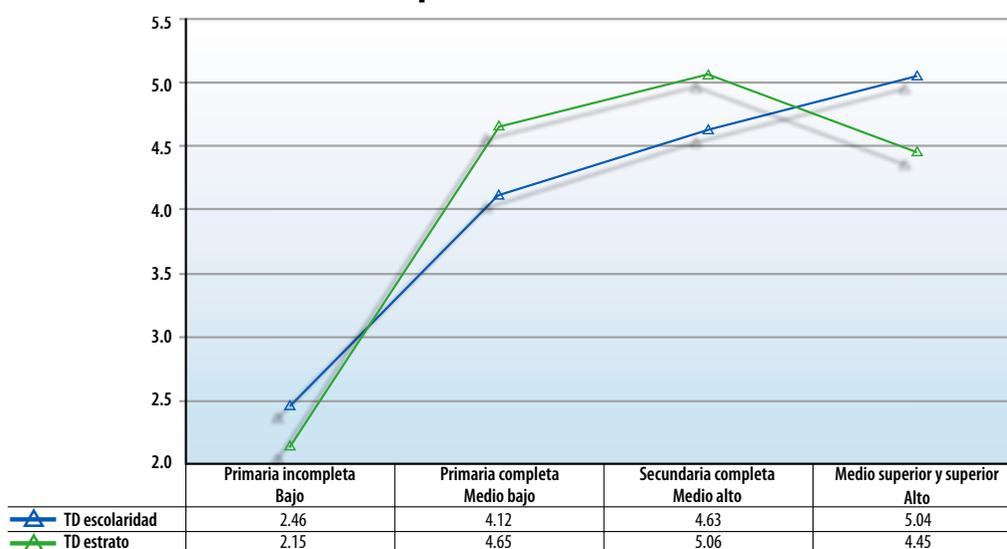
se da en zonas de estrato bajo y, sin embargo, el número de buscadores de empleo en CCO es casi 11 veces menor. El análisis desde el punto de vista del nivel de instrucción corrobora, de algún modo, el análisis por zonificación socioeconómica: la incidencia en CCO más alta se registra entre quienes no cuentan con primaria completa (17.83%) y la más baja, entre los que tienen educación media superior y superior (4.85%); por contraste, la des-

Gráfica 2

### Incidencia de la tasa de condiciones críticas de ocupación por nivel de escolaridad e incidencia por estrato socioeconómico



### Incidencia de la tasa de desocupación por nivel de escolaridad e incidencia por estrato socioeconómico



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). IV trimestre del 2008.

ocupación o desempleo abierto muestra su menor incidencia entre quienes no han completado la primaria (2.15%) y la mayor, entre los que han hecho estudios medio superior y superior (5.04%) seguida de los que completaron la secundaria (4.63%), ver gráfica 2.

## Factores que inciden en el comportamiento de la población respecto a los mercados laborales

Dado lo anterior, ¿cómo explicar que la propensión a la búsqueda de trabajo sea menor entre estratos socioeconómicos bajos? La razón tiene que ver con que todos los agentes económicos, al tomar decisiones, enfrentan el costo de oportunidad que conlleva el irse por un camino y no por otro. En los estratos socioeconómicos más bajos y en un contexto de rezago salarial hay menos diferencia en los ingresos que se pueden obtener mediante un empleo asalariado que con el autoempleo; en contraste, para quienes poseen más capital humano, la búsqueda de trabajo es una inversión que puede rendir beneficios o, en todo caso, hace diferencia el incorporarse a un trabajo asalariado a, simplemente, autoemplearse. Dicho de otra manera, los estratos socioeconómicos medios (más inmersos en la gestación de algún capital humano) tienen otra apuesta y otro horizonte de expectativas que se traducen en una inversión llamada *búsqueda de trabajo*.

A lo anterior se suma otro factor que entre los economistas se conoce como *desutilidad marginal del trabajo*, esto es, la valoración que, a distintos niveles de ingreso laborales, se hace de las actividades no económicas (como los quehaceres del hogar, cuidados de niños, ancianos y enfermos) frente a las económicas. Ahí donde hay menos acceso a infraestructura social y los servicios que requiere el hogar no se pueden resolver por la vía del mercado, es decir adquiriéndolos, se pondera mucho más lo que las mujeres en la familia resuelven por sus propios medios comparado contra lo que ellas pudieran obtener en el mercado de trabajo: una hora de trabajo no económico genera un ahorro

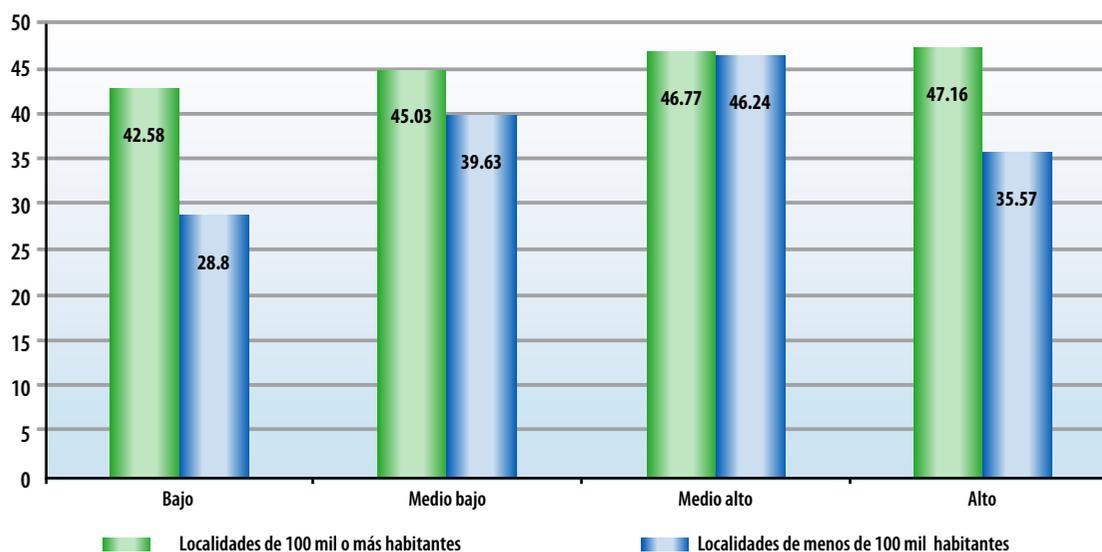
de gasto sustancialmente mayor a lo que una hora de actividad económica de fuerza laboral poco calificada genera en ingresos.<sup>12</sup>

Esta racionalidad, aunada a factores socioculturales que acotan la esfera de acción femenina, explica —entre otras cosas— por qué las tasas de participación —es decir, la proporción que guarda la población que realiza actividades económicas o que busca realizarlas (PEA) respecto a la población en edad de trabajar (PET)— son menores en las mujeres en estratos socioeconómicos bajos y, asimismo, lo son en las localidades pequeñas que en las urbanas. Si se combinan ambos factores se tiene que las menores tasas de participación se presentan en los estratos bajos de localidades de menos de 100 mil habitantes (28.8%), en tanto que las mayores se registran en estratos medio alto y alto de localidades de más de 100 mil habitantes (46.8 y 47.2%, respectivamente). Es claro que la penetración del mercado en la estrategia de vida en los grupos contrastados es muy diferente y de ahí, también, que haya comportamientos distintos respecto al mercado laboral (ver gráfica 3).

Más allá de estas consideraciones de carácter microeconómico, hay otras que es importante considerar: por un lado, en zonas rurales con mercados laborales intermitentes se forjan menos expectativas respecto a dichos mercados para cifrar una estrategia de supervivencia; por otro, el fenómeno migratorio ha cambiado de forma drástica la conformación del grupo de buscadores o presionadores de trabajo residentes en México, considerando que mucha de esa presión de origen rural y/o

<sup>12</sup> Es interesante que en los estudios de pobreza se le imputen ingresos a los hogares cuando no tienen que pagar renta por una vivienda. Esto, a lo que se le denomina *alquiler imputado de la vivienda* tiene detrás un razonamiento *ceteris paribus* respecto a otro hogar similar, pero que sí paga renta. El primero —en virtud de lo que se ahorra— requiere menos ingreso que el segundo; la imputación de ingreso es, entonces, para tenerlo presente en una comparación y no dar por hecho que los niveles de vida son similares como pareciera en primera instancia; o si son diferentes en ingreso, tomar en cuenta que la diferencia no es idéntica a los ingresos efectivamente percibidos, ya que lo que debe gastar uno y otro hogar no es lo mismo (que es, en el fondo, un razonamiento análogo al de paridad de poder de compra para comparar los niveles de vida entre países). Lo que llama la atención es que este razonamiento no se haya llevado a nivel de los servicios laborales que se ahorra un hogar en vez de adquirirlos a través del mercado; en la misma lógica, éste sería un ingreso virtual o imputado más allá de que no fuera clasificable como un ingreso de actividad económica. De hacerlo así, se haría visible, y hasta cuantificable, cierta racionalidad en las decisiones de los hogares que de otro modo no se percibe. Es probable que la denominada Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) permita explorar esta vertiente de análisis.

### Comparativo de tasas de participación femenina por tamaño de localidad y estrato socioeconómico



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). IV trimestre del 2008.

de estrato socioeconómico bajo se ha ido transfiriendo al otro lado de la frontera, de manera que lo que permanece en territorio nacional tiene un sesgo más claro hacia lo urbano. Sin embargo, esto no deja de ilustrar que se invierte en búsqueda (que en estos casos implica no sólo costo de oportunidad por selectividad sino, literalmente, una inversión de riesgo en traslado transfronterizo) cuando se estima que hay una opción lo suficientemente distinta a otras como para generar una expectativa que es justo lo que no ocurre dentro de las fronteras nacionales para ciertos estratos y donde el diferencial (pensado como tasa de retorno) entre las distintas estrategias de supervivencia es marginal, de modo que el riesgo y costo de selectividad que implica la búsqueda de trabajo de quienes permanecen como residentes no lo vale en muchos casos.

### Mecanismos de ajuste del mercado laboral en México

Hasta aquí se han analizado factores que afectan el comportamiento de la fuerza laboral en México con respecto a los mercados de trabajo, es decir, lo que incide del lado de la oferta ya que en el análisis

económico de los mercados laborales el oferente es el que provee o está dispuesto a proveer tiempo de trabajo en un proceso productivo (insumos laborales). Ahora, ha llegado el momento de ubicar el análisis del lado de los demandantes de servicios laborales (los empleadores) y el margen de maniobra con el que cuentan y que influye en sus decisiones.<sup>13</sup> El significado de esta segunda perspectiva está, a su vez, muy ligado con la lógica de los mecanismos de ajuste del mercado laboral en México: cómo se absorben los *shocks* económicos y cómo ello distingue a nuestro país de otros con los que usualmente se le compara, sobre todo en términos de tasa de desocupación.

Un principio básico en el análisis económico es que un mercado de lo que sea, o se ajusta por el lado de los precios o lo hace por el lado de las cantidades. Los mercados laborales no son una excepción en ese sentido, pues enfrentan los mismos dilemas; por supuesto, en situaciones concretas se

<sup>13</sup> El lenguaje del análisis económico de los mercados laborales es exactamente el inverso que utilizan políticos y comunicadores pues cuando ellos hablan de *demandas de trabajos* tienen en mente los que solicita la población. Sin embargo, en el marco que nos ubicamos cuando alguien busca trabajo está en realidad realizando una oferta de sus servicios laborales a un demandante de ellos que es el empleador. El salario y las prestaciones laborales determinan el punto de acuerdo entre las partes ya que a final de cuentas son los precios de ese mercado.

terminan ajustando tanto precios (salarios reales, costos de nómina) como cantidades (volumen de ocupación), sin embargo, la intensidad del ajuste se termina cargando más en una dirección que en la otra, lo cual justifica esta clasificación dicotómica. Lo que distingue a los mercados laborales de otros es que, comparativamente, son más rígidos, sobre todo mientras más institucionalizadas estén las relaciones laborales, esto es, mientras la tasa de sindicalización sea mayor o la cobertura y/o duración de los contratos colectivos de trabajo o también si subsisten cláusulas de indexación en la fijación de los salarios mínimos, pues todo ello tiene como consecuencia que, ante los *shocks* económicos, el precio del mercado (que en este caso son los salarios y las prestaciones) no reaccionen frente a un nivel menor en la demanda de los servicios laborales por parte de los empleadores, lo que se traduce en un nivel de desempleo mayor que el usual o natural.<sup>14</sup>

Esto que parece tan esquemático dice muchísimo, pues en alguna medida el paro o desempleo no deja de reflejar el hecho de que la fuerza laboral organizada no está dispuesta a ajustar tan fácil sus condiciones de vida y, por supuesto, esto manda señales a los empleadores influyendo en su toma de decisiones aun bajo situaciones normales, pues también ponderan lo que puede suceder ante eventualidades. Las elevadas tasas de desocupación que, por ejemplo, se observan en los países de la Unión Europea no dejan de reflejar la historia de una correlación de fuerzas en la que el nivel de vida no es un asunto tan fácil de negociar o, en todo caso, eludible: el elevado paro o desempleo es, de alguna manera, el costo que se ha tenido que pagar por ello en términos de mercado laboral.

Las prestaciones, garantías, estándares de seguridad y toda una serie de medidas de protección al trabajo son logros históricos y de civilización sin duda, pero bajo una perspectiva más mundana,

<sup>14</sup> Se le denomina tasa natural de desempleo a la que se va a presentar aun en escenarios macroeconómicos estables. De origen, la formulación se refería al hecho de que, en todo momento, siempre hay rotación laboral e individuos dispuestos a cambiar de trabajo incluso si tuvieran que pasar por un paréntesis de desempleo, pero también puede quedar asociada a fallas en el mercado de carácter más estructural: asimetrías o problemas en el flujo de información entre empleadores y potenciales empleados, desencuentro geoespacial entre ambos, inadecuación de perfiles y otros factores no asociados en sí a las fluctuaciones del ciclo económico.

también impactan lo que los empleadores denominan el salario integrado o costo de nómina y, más allá de la nómina, en todo lo integrable bajo el concepto de costos laborales; cierto que esto ha redundado en mayor productividad del trabajo, pero también ha sido un factor influyente en que la búsqueda de subsiguientes niveles de productividad laboral se dé bajo la vertiente sustitutiva de mano de obra.

En particular, en la Unión Europea, durante los años previos a la actual recesión-depresión, se presentó un fenómeno que los analistas designaron como *jobless-growth* o crecimiento económico sin generación de empleo, a lo que ahora se suma el nuevo escenario de la crisis que arrancó en el 2009. Desde el término de la Segunda Guerra Mundial, Europa Occidental vivió el círculo virtuoso de protección al trabajo —incremento de la productividad— incremento salarial/niveles de vida, pero bajo cierto esquema que hacían aún más rígidos los mercados laborales de lo que normalmente son respecto a otros mercados de bienes y servicios; quizá Francia sea el ejemplo más consumado. El mismo círculo virtuoso se presentó en EE.UU., pero bajo marcos legales regulatorios y contractuales más flexibles, lo cual permitió combinar el progreso técnico resultado del conocimiento con la generación de empleos en lo que en la euforia de la década de los 90 se le denominó *nueva economía*, término festivo del que ya nadie se acuerda, pero que alude a esa combinación, más bien inusual, entre los países industrializados de valor agregado, empleo y crecimiento.

Todos los días nos recuerdan que la experiencia mexicana contrasta de forma clara con esto pero, para conceptualizarla y tener presente de qué modo se han venido configurando los mecanismos de ajuste del mercado de trabajo, no se puede pasar por alto una variable tan esencial como lo es el salario y su posición relativa, a lo largo del tiempo, respecto a los precios de los demás bienes y servicios (salario real).

En agosto del 2009, México cumplió 33 años de crisis recurrentes, algunas autoinfligidas, otras no,

pero en las que el esquema devaluación-inflación ha proyectado su sombra desde cada una de ellas. Descontando la inflación, el salario mínimo diario de agosto del 2008 valdría 18.83 pesos en agosto de 1976 frente a los 67.26 que era el de ese año, es decir, el salario mínimo real al cabo de un periodo equivalente de un tercio de siglo ha perdido 72% de su poder adquisitivo. Si se quiere ver en sentido contrario y traemos el SM diario de 1976 al 2008 (es decir, si se hubiera indexado) valdría 181.58 pesos frente a los salarios mínimos nominales vigentes en agosto del 2008 que se ubicaron en 50.84. La indexación salarial sistemática hubiera llevado al salario mínimo a un nivel 3.57 veces superior al actual, pero en modo alguno tal escenario quedaría acompañado de tasas de desocupación en los niveles que hoy en día vemos, sino de unas mucho mayores. Aun con todas las limitaciones que se tienen al analizar el salario real sólo con la evolución del salario mínimo, no puede haber duda de que el ajuste en el mercado laboral en México ha sido mucho más intenso por el lado de los precios que el de las cantidades.

## El caso del sector informal y el empleo no protegido

Los salarios no son, desde luego, todo el precio del factor trabajo, también están las contribuciones patronales a la seguridad social. En un país con un imperio de la ley más débil como lo es México, es posible evadirlas en mayor grado y mediante otras formas de arreglo que en otras latitudes. Para poder visualizar hasta qué nivel esto tiene lugar en ámbitos que, incluso, van más allá del sector informal, resulta preciso entender cuál es el concepto de este último y hasta dónde llega, pues no todo se le puede atribuir a él. Intuitivamente todo mundo tiene una idea de lo que es. Como dijera alguna vez Hernando de Soto: el sector informal es como un elefante, cualquiera lo reconoce de inmediato cuando lo ve, más allá de que se puede trastabillar al intentar definirlo. De acuerdo con la XV CIET, 1993, el sector informal se define como todos los negocios unipersonales o familiares sin una personalidad económica y jurídica propia, significan-

do que carecen de un registro de sus operaciones contables, lo cual queda asociado al hecho de que los flujos que genera el negocio y sus activos son indistinguibles del hogar que lo encabeza y de su patrimonio. De ahí que se les denomine, bajo la terminología de la contabilidad nacional, como *empresas no incorporadas (no constituidas en sociedad) del sector de los hogares*.<sup>15</sup>

Esto es muy importante porque se puede observar que, en modo alguno, se está definiendo al sector informal simplemente como la evasión de un marco legal. En todo caso, es la parte de esa evasión que proviene de actividades que no han madurado lo suficiente para que el negocio adquiera una personalidad distinta de la persona o del hogar, que es lo que lo haría constituirse en una empresa propiamente hablando. Y es que, como es sabido, la evasión fiscal también puede provenir del sector organizado de la economía o de las empresas constituidas cuando subdeclaran o subfacturan, lo cual significa omisión de su nivel de actividad y de producción.<sup>16</sup>

Así y del mismo modo que el sector informal no explica la totalidad de la evasión fiscal, tampoco explica, ni pretende hacerlo, toda la evasión de los mecanismos de la seguridad social que se presentan en una economía ya que hay medios tanto legales como ilegales para que empresas constituidas oculten la verdadera magnitud de los insumos laborales que involucran en sus procesos, así como la naturaleza de su relación con esa fuerza de trabajo. A esto último se le denomina *informalización de las relaciones laborales*, es decir, un fenómeno que ocurre más allá del sector informal clásico (o sector

<sup>15</sup> "According to the United Nations Systems of National Accounts (Rev.4), household enterprises (or, equivalently, unincorporated enterprises owned by households) are distinguished from corporations and quasi-corporations on the basis of the legal organization of the units and the type of accounts kept for them. Household enterprises are units engaged in the production of goods or services which are not constituted as separate legal entities independently of the households or household members that own them, and for which no complete sets of accounts (including balance sheets of assets and liabilities) are available which would permit a clear distinction of the production of the enterprises from the other activities of their owners and the identification of any flows of income and capital between the enterprises and the owners." *Resolution concerning statistics of employment in the informal sector. 15th International Conference of Labour Statisticians*. Geneva, January, 1993.

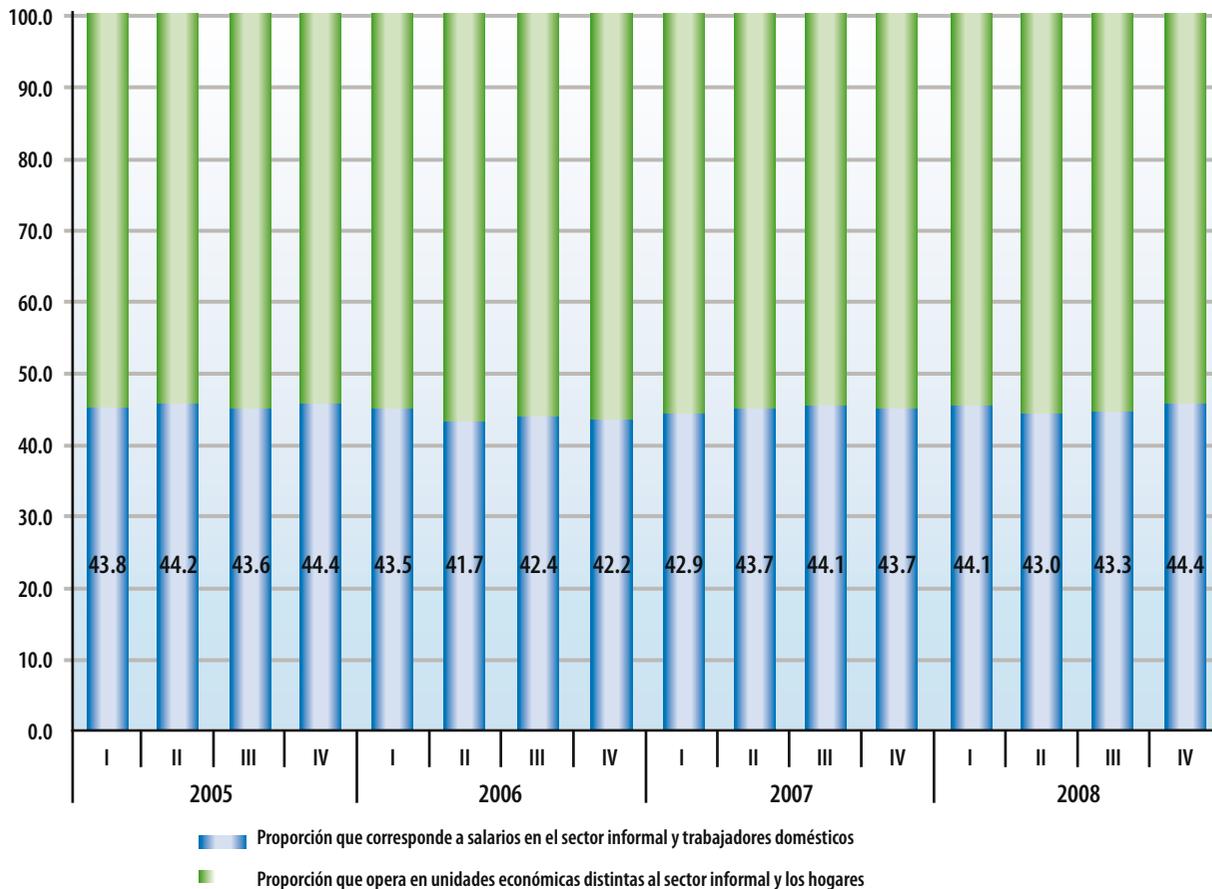
<sup>16</sup> De ahí la distinción entre economía subterránea, que es producción no declarada, y el sector informal, que es un caso particular de ésta.

no organizado o no estructurado de la economía) y que se manifiesta en el hecho de una fuerza laboral desprotegida, aunque esté plenamente ligada a los procesos de empresas formales.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> La XVII CIET (noviembre-diciembre del 2003) abordó este tema y acuñó una versión ampliada de empleo informal que, además de incluir al empleo en el sector informal clásico, incluye a los trabajadores que operan por fuera de él y cuyos empleadores no reconocen obligaciones laborales hacia éstos, mismos que pueden ser desde trabajadores domésticos remunerados en los hogares, hasta asalariados involucrados en los procesos propiamente de empresas. Así se habla de un concepto genérico de *empleo informal* del cual el SECTOR *informal* contribuye con una parte. La terminología no esafortunada porque, por un lado, se tiene entonces el concepto amplio de *empleo informal* y el concepto preciso de *empleo en el SECTOR informal*, que se adopta desde la XV CIET, 10 años atrás. Es lamentable que algunos han interpretado la normativa del 2003 como una derogación de la de 1993, cuando la intención es exactamente lo contrario, pues la idea es adoptar un marco conceptual que permita entender hasta dónde el sector informal clásico puede explicar la desprotección de la fuerza laboral, tanto en países en desarrollo como en las todavía denominadas economías en transición. Hubiera sido más afortunado entonces que la resolución del 2003 hablara de *empleo no protegido* como el gran genérico al que se quería aludir para no dar lugar a confusiones con la normativa de 1993.

Teniendo en mente entonces estas distinciones, volvamos a dirigir la mirada a México. De una ocupación total de 43.2 millones de personas que reporta la ENOE al cierre del 2008 (datos del IV trimestre), 29.4 millones son propiamente trabajadores subordinados remunerados (es decir, no son autoempleados, ni son patrones ni ayudantes familiares en negocios o parcelas agrícolas); de éstos, alrededor de 13.3 millones su trabajo no les da acceso a los servicios de salud, o sea, a la protección más básica de la seguridad social (ver gráfica 4). Una vez identificado este universo, los que operan en el sector informal —tal como se le define líneas arriba (negocios familiares sin una contabilidad registrada)— más los trabajadores domésticos remunerados que emplean los hogares suman un to-

**Gráfica 4**  
**Proporción que explica el sector informal y el servicio doméstico remunerado del total de trabajadores subordinados remunerados sin acceso a la seguridad social**



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

tal de 5.9 millones; en otras palabras, de los cuatro grandes sectores institucionales de la contabilidad nacional (empresas constituidas en sociedad, empresas no constituidas en sociedad, instituciones y hogares), el último de éstos (hogares) da cuenta de sólo 44% de los casos de donde resulta que hay 7.4 millones de trabajadores remunerados no protegidos que laboran para unidades económicas formales, chicas o grandes, agrícolas o no, pero formales, dejando en claro el amplio margen de evasión de la seguridad social en México.

Es quizá inevitable que una práctica tan extendida de subdeclaración de producción de bienes y servicios se acompañe, asimismo, en alguna medida de una subdeclaración de nóminas, lo que permite movilizar más fuerza laboral sin contraer obligaciones hacia ella, aparte del pago de un salario, comisiones u honorarios. El poder de las encuestas en hogares, como la ENOE, radica en que puede detectar esto, además del autoempleo y otro tipo de fenómenos que nunca se verán desde los registros administrativos, los Censos Económicos o las encuestas en establecimientos.

## **Velocidad de ajuste de la desocupación y la importancia en México de la subocupación por criterios de tiempo**

Hasta ahora se ha puesto énfasis en el carácter institucionalizado de los mercados laborales de los países industrializados y en lo tenue que es todavía esa característica en una nación como México. Pero hay que tomar en cuenta que ni la institucionalización es total en los primeros como tampoco lo es la desprotección en nuestro país. El flujo de inmigrantes hacia las naciones desarrolladas se relaciona, justamente, con aquellas unidades formales que, como en México, encuentran la manera de encubrir una parte de la fuerza laboral con la que se vinculan, de modo que el tramo que elude la protección es uno intensivo en mano de obra como no lo puede ser el otro, que opera con fuerza de trabajo protegida y que le apuesta alto al progreso técnico sustitutivo de mano de obra o a buscar la

maquila en el exterior: el tramo no protegido importa fuerza de trabajo y el que no puede eludirla exporta empleos; con todo, el no protegido es la excepción y no la regla; en el caso de México, éste último no es una práctica periférica sino que pesa tanto como el protegido y de ahí una función de producción intensiva en mano de obra para la economía nacional que no deja de guardar relación con una tasa de desocupación menor.

El salario y la protección laboral son las variables castigadas en México y el componente del mercado laboral que ha absorbido la mayor parte del ajuste y de los *shocks* económicos más que el volumen de empleo. Pese al contrastante y variopinto recetario de políticas económicas que ha experimentado el país en un periodo equivalente a un tercio de siglo, esto ha sido el común denominador: cierta flexibilidad de facto del mercado de trabajo, lo que no significa necesariamente algo deseable o envidiable.

Por otra parte, en el ámbito en el cual las relaciones laborales son plenamente formales (tramo protegido) se presentan aspectos rígidos en México que tienen, asimismo, un sabor agrisado; bajo el esquema mental flexible=encomiable, rígido=deleznable, algunos investigadores (Maloney, 1999)<sup>18</sup> han señalado que una legislación laboral mexicana, acuñada en un remoto 1931, resulta en particular punitiva para las empresas en México a la hora de despedir trabajadores ante un desplome del mercado o la demanda; los costos monetarios y de transacción para liquidar trabajadores<sup>19</sup> son tan altos —reza el argumento— que por esa misma razón el sector organizado de la economía que mantiene relaciones formales con la fuerza de trabajo crea menos empleos de los que crearía en periodos normales, pues las empresas saben que se verán orilladas a incurrir en pasivos laborales cuando menos margen de maniobra tengan para enfrentarlos. De ahí la conveniencia de que un seguro de desempleo sustituya las actuales disposi-

<sup>18</sup> Maloney F. William (1999). *Mexican Labour Markets: new views on integration and flexibility*. Washington, DC, World Bank.

<sup>19</sup> No hay que olvidar que en México los denominados derechos o garantías sociales de la *Constitución* tienen un carácter tutelar, de modo que dentro de esta misma filosofía se le dio forma a la legislación laboral mexicana para la cual, cuando ocurre un conflicto por causa de despido de un trabajador, la carga de la prueba recae en el empleador.

ciones en materia de liquidación de trabajadores, ya que este último se puede alimentar de un ahorro tripartito (trabajador, gobierno y empresa) en vez de convertirse en una factura completa a cargo de esta última.

Si bien diagnóstico y propuesta son interesantes, no hay que perder de vista que en aquellos países sin esas disposiciones de liquidación y con seguro de desempleo, el incentivo para despedir trabajadores, a la menor señal amenazante del mercado, se vuelve inmediata. Es por ello que en EE.UU., el paradigma del mundo industrializado en cuanto a legislación laboral flexible, se estrenó en enero del 2009 con 524 mil despidos<sup>20</sup>, en tanto que en México, por contraste, la reacción es más lenta y algunas empresas —como las armadoras— buscan otras soluciones, como el paro técnico antes de dar de baja a un trabajador.

La buena nueva de las legislaciones flexibles y del seguro de desempleo es que alientan más la creación de puestos de trabajo formales en la fase ascendente del ciclo económico y la mala es que los destruyen con mayor intensidad apenas cambia la percepción del mercado.

Se tiene, entonces, que en un contexto de crisis económica en México no toda la fuerza del ajuste se transmite de forma directa a la tasa de desocupación porque una parte se absorbe por lo que se le denomina subocupación por criterios de tiempo, entendida ésta como la condición bajo la cual un individuo presenta un nivel de actividad económica por debajo de lo que está dispuesto a ofertar o concretar en el mercado de trabajo. El paro técnico, en particular, es una respuesta de los mercados laborales más formales y los individuos así afectados entran a la cuenta de la subocupación porque aún mantienen un vínculo laboral con su unidad empleadora. En el contexto de la legislación laboral mexicana, la subocupación es un *stand by* para el empleo formal en aquellos sectores económicos más afectados. Hay otra parte del *shock* que se traduce en desprotección y mayor vulnerabilidad

<sup>20</sup> "Jobless Rate Hits 7.2%, a 16 year high". *NY Times*, 10 de enero de 2009. // "Layoffs spread to More Sectors of the Economy". *NY Times*, 27 de enero de 2009.

social, como se comentó en el apartado anterior, de modo que en México, además de lo que deja ver la TD, operan dos pistas alternativas por donde discurre el ajuste y de ahí que en el análisis mismo de coyuntura no se debe perder de vista la subocupación, así como tampoco el porcentaje de trabajadores remunerados sin prestaciones de ley, todos estos indicadores proporcionados por la ENOE (ver gráfica 5).

A la luz de lo anterior no es un enigma que México no sólo sea un país en el que hay elementos de larga data que explican el porqué su mercado laboral se ajusta menos por el lado de la ocupación sino, también, por qué se reacciona de forma más lenta respecto a otras naciones —al menos en las primeras fases de una profunda recesión global— que ya de por sí venían arrastrando tasas de desocupación mayores.

## Indicadores focales de la problemática laboral en México

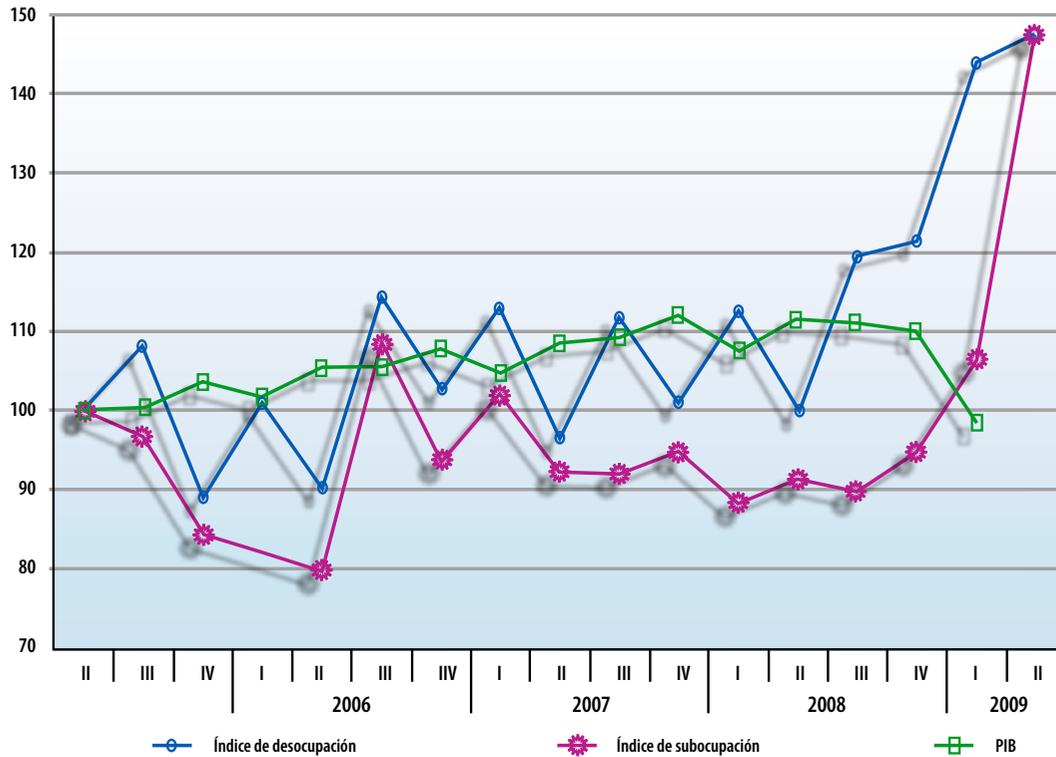
La tasa de desocupación, sin duda, es un fenómeno propio de la modernidad, un desequilibrio que, en mayor o menor medida, ha de acompañarla.<sup>21</sup> México, por su parte, ni ha sido ni es un país enteramente moderno: no todos los segmentos de su población alinean sus expectativas y sus estrategias de sobrevivencia a la de los mercados de trabajo asalariado y de ahí que la geografía de la desocupación o desempleo abierto no corresponde a la de la pobreza. El desempleo supone un entorno de integración al mercado como productores y consumidores y la pobreza, en especial la extrema, es en buena medida una marginación frente al mercado en ambas dimensiones. Por esa misma razón y por todos los elementos que ya se han señalado y que inciden no tanto en la situación sino en el compor-

<sup>21</sup> La ilusión del pleno empleo keynesiano y de su ilustración concreta en la denominada *curva de Phillips*, según la cual los gobiernos podían manipular o acomodar el nivel de empleo tanto como quisieran con medidas inflacionarias, fue rebatida de forma teórica a finales de la década de los 60 y comprobada de manera empírica su refutación con la estancación que se presentó en el mundo industrializado a raíz de la abrupta subida de los precios del petróleo en 1973, dejando en claro que si los agentes económicos (empresas y sindicatos) no son sorprendidos por la inflación sino que la anticipan, las típicas políticas contracíclicas de expansión fiscal de sello keynesiano fracasan. Al no observarse más la *curva de Phillips* (*trade-off* entre inflación y nivel de empleo), la idea del pleno empleo quedó desacreditada tanto en la teoría como en la política económica.

Gráfica 5

### Comparativo de la evolución del PIB y las tasas de desocupación y subocupación

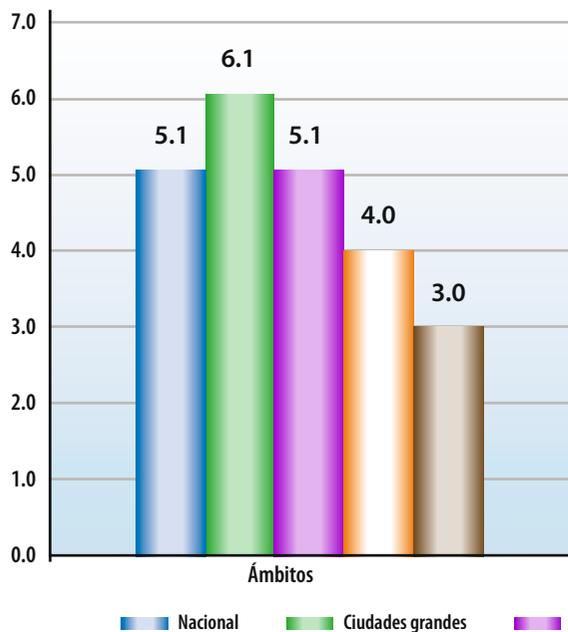
(datos transformados en índices, segundo trimestre del 2005=100)



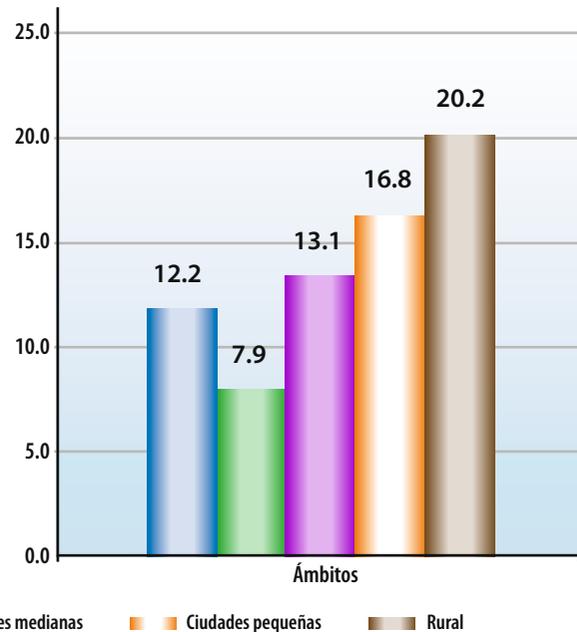
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Gráfica 6

### Tasa de desocupación



### Tasa de condiciones críticas de ocupación



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores estratégicos. I trimestre del 2009.

tamiento de la población respecto a los mercados de trabajo, las tasas de desempleo tienden a ser sensiblemente mayores en el ámbito urbano, contrastando así con otros indicadores generados por la ENOE, como la ya comentada TCCO (ver gráfica 6).

Para tener una descripción completa del panorama laboral en México, ¿cuántos indicadores más son imprescindibles entre esos dos polos que son la TD y TCCO? Después de todo, la ENOE arroja cada trimestre más de 82 indicadores aparte de las variables en datos absolutos a los que expande su muestra.

Llegados a este punto, es importante retomar algunos de los elementos vertidos en las secciones anteriores. A un indicador de carácter estructural muy ligado a la problemática rural cabría añadir su contraparte, es decir, un indicador de impronta estructural íntimamente ligado a las estrategias de supervivencia urbanas, como la tasa de ocupación en el sector informal (TOSI). Junto a estos indicadores se requieren otros con mayor sensibilidad hacia el ciclo económico, como la TD y la de subocupación (TS) con un claro sesgo hacia lo urbano en el primer caso y de manera menos marcada en el segundo.

Cuadro 2

### Entidades federativas en el cuartil con los niveles más altos por indicador

TCCO		TOSI		TS		TD	
Entidad	Tasa	Entidad	Tasa	Entidad	Tasa	Entidad	Tasa
Nacional	12.2	Nacional	28.2	Nacional	8.0	Nacional	5.1
Hidalgo	16.3	Estado de México	32.1	Puebla	10.6	Tlaxcala	6.1
Campeche	17.0	Yucatán	32.6	Oaxaca	10.7	Baja California	6.1
Puebla	17.2	Morelos	32.7	Coahuila de Zaragoza	13.1	Estado de México	6.5
Guerrero	17.3	Michoacán de Ocampo	34.0	Zacatecas	13.7	Durango	6.5
Veracruz de Ignacio de la Llave	18.9	Puebla	36.2	Tamaulipas	15.7	Nuevo León	7.1
Tlaxcala	19.7	Tlaxcala	38.5	Guanajuato	15.8	Aguascalientes	7.5
Oaxaca	22.0	Oaxaca	38.8	Hidalgo	17.5	Chihuahua	8.4
Chiapas	32.6	Guerrero	40.1	Tlaxcala	17.9	Coahuila de Zaragoza	8.6

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores estratégicos. I trimestre del 2009.

### Cinco indicadores claves para describir la problemática laboral en México

TCCO	Reúne en un solo indicador a: 1) Los individuos que no laboran jornadas completas (menos de 35 horas en total en la semana) por razones ajenas a su voluntad; 2) A los individuos que sí trabajan jornadas completas, pero percibiendo menos de 1 salario mínimo y 3) A los individuos que ganan entre 1 y 2 salarios mínimos, pero laborando sobrejornadas (más de 48 horas a la semana). Este agregado se calcula como proporción de la población ocupada.
TOSI	Se refiere a todas las personas que laboran en unidades económicas que no llevan un registro o contabilidad de sus actividades en la forma en que puede ser auditable por la autoridad fiscal. El indicador se calcula como porcentaje de la población ocupada.
TD	Antes se denominaba tasa de desempleo abierto; se refiere a las que no trabajaron en el periodo de referencia —ya sea como empleados o de manera independiente—, pero que buscan trabajo. El indicador se calcula como porcentaje de la PEA (todas las personas que están participando o quieren participar en los mercados de trabajo o en las actividades económicas).
TS	Engloba a todas las personas que quieren trabajar más de lo que su ocupación actual les permite. El indicador se calcula como porcentaje de la población ocupada.
Porcentaje de trabajadores remunerados sin acceso a prestaciones de ley	Corresponde al conjunto de trabajadores cuyo vínculo laboral no les está dando acceso a vacaciones, aguinaldo ni a reparto de utilidades.  Aquí están presentes los trabajadores subordinados que utilizan los empleadores en el sector informal pero, en realidad, su porción más significativa se encuentra, de hecho, laborando fuera de los micronegocios informales ya que, también, se incluyen los trabajadores que prestan servicios domésticos, una buena parte de la ocupación agropecuaria, así como un segmento del mercado laboral que proporciona servicios a unidades económicas plenamente formales, pero que estas últimas no reconocen como objeto de obligaciones patronales.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores estratégicos. IV trimestre del 2008.

Lo anterior no sólo toma en cuenta la heterogeneidad social del país sino también —y en alguna medida— la regional. No deja de ser interesante que si por ejemplo se ordenan las 32 entidades federativas del mayor nivel del indicador al menor en cada concepto y, después de ordenarlas, se parten en cuatro grupos (cuartiles), se observará que en el segmento más alto de condiciones críticas de ocupación predominan las entidades del sur no habiendo una sola del norte; sin embargo, al examinar los cuartiles más altos del sector informal, subocupación y desocupación, respectivamente, se puede apreciar en su composición un corrimiento paulatino del centro-sur al centro-norte del territorio nacional (ver cuadro 2).

Si a lo anterior se añade un quinto indicador relacionado con la desprotección laboral, como el porcentaje de trabajadores remunerados sin acceso a prestaciones de ley, se tiene un elemento vinculado al mismo tiempo a lo estructural y lo coyuntural<sup>22</sup>, dejando un número manejable de indi-

<sup>22</sup> Cabría añadir que el seguimiento de trabajadores remunerados sin goce de prestaciones es, asimismo, un indicador en el ojo del huracán dada la discusión impulsada por Santiago Levy sobre las posibles consecuencias no intencionales de algunas medidas de política social que, en su opinión, introducen incentivos tanto en empleados como empleadores a desafiliarse al IMSS, tal como lo aborda en su libro *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality, and Economic Growth in Mexico* (Brookings Institute Press, 2008). No está de más observar que cuando Levy habla de informalidad lo hace de manera indistinta ya sea en el sentido clásico de sector informal o en la connotación de trabajo asalariado no cotizado en las instituciones de seguridad social. Por razones estadísticas y analíticas, conviene mantener, sin embargo, esta distinción (ver *supra* nota 20).

cadres que se complementan entre sí tanto en un plano analítico como conceptual. De hecho, salvo la TCCO que siempre ha sido un indicador *ad hoc* para el contexto mexicano, los otros cuatro han sido, justamente, el tema de las CIET convocadas por la OIT entre 1982 y el 2003, por lo que forman parte de lo que dicho organismo ha denominado indicadores clave del mercado laboral, *Key Indicators of the Labour Market* (KILM)<sup>23</sup>, ver cuadro 3.

## Conclusión

La tasa de desocupación o desempleo abierto no es, en sí, la medida del déficit de oportunidades de trabajo en México sino, más bien, de un comportamiento ante ese déficit, es decir, es una medida de la presión activa que se está ejerciendo en un momento dado en el mercado laboral. Entonces, ¿cuál es la medida de ese déficit laboral?, ¿cómo podemos tener una idea de cuántos empleos se necesitan más allá de esa sintomatología que es la presión del mercado de trabajo?, ¿acaso no se puede levantar el velo de la TD y ver el déficit de frente en toda su cruda magnitud y sin mediación conceptual alguna?

Estas preguntas, sencillas como lo aparentan en sus formulaciones, encierran varios supuestos, por ejemplo: 1) que todo el autoempleo informal es redimible con una oferta de empleos asalariados y que es racional hacerlo; algo brillantemente refutado desde hace décadas por Gabriel Zaid en *El progreso improductivo*, una de las obras maestras del ensayo mexicano del siglo XX<sup>24</sup>; 2) que se requiere crear un empleo por cada individuo en condiciones críticas de ocupación, cuando en realidad muchos de los que están en esa situación

<sup>23</sup> La normativa en la definición del concepto de desocupación o desempleo abierto fue establecido en la XIII CIET de 1982; la del sector informal, en la XV de 1993; la de subempleo por criterios de tiempo, derogando nociones previas como las de subempleo visible e invisible, se estableció en la XVI CIET de 1998; en cuanto al trabajo no protegido, ya se hizo mención de la XVII CIET del 2003. En la actualidad, se está impulsando al interior de la OIT la discusión del concepto *trabajo decente* sobre el cual todavía no hay un consenso pues, más que un indicador de estadística de captación directa o básica, se plantea como un compuesto de varias fuentes de información, es decir, como un indicador de estadística derivada. Por lo pronto, la ENOE da respuesta a los indicadores normados por la OIT planteados a nivel de estadística básica.

<sup>24</sup> Zaid, Gabriel. *El progreso improductivo*. Siglo XXI, tercera edición, México, 1981.

generan aportes marginales de ingreso de otro modo innecesarios si mejoraran las condiciones de quienes encabezan los hogares<sup>25</sup>; 3) que toda persona de la cual el hogar necesita que reparta su tiempo de manera más intensa en las actividades no económicas que en las económicas tomaría un empleo asalariado con horario fijo; 4) que el total de empleos es una cifra tras de la cual hay que ir como si la idea del pleno empleo no hubiera sido depositada desde hace décadas en el baúl de los recuerdos del pensamiento económico (ver nota 21) ó 5) que abatir el déficit de empleos formales es un valor económico y social absoluto como si no generara disyuntivas o *trade offs* con otros objetivos, tal como lo ha ilustrado la experiencia europea.

La pregunta carece de sentido en abstracto sin la solución en mente que motiva o da pie a su formulación, pero supóngase que persistiera aun cuando se aceptara que el pleno empleo es una meta inalcanzable. A lo que nos enfrentamos aquí es la mayor suposición de todas: que se puede hablar de oferta de empleos en abstracto, sin decir de qué tipo de empleos se trata y es que, una vez que se obliga a definir de qué empleos se está hablando, con qué niveles de ingreso y cuáles serían las prestaciones laborales que habrían de acompañarles, las condiciones de inicio del problema se ven cambiadas de golpe, de manera análoga a lo que los físicos de partículas subatómicas descubrieron en la década de los 20, cuando se percataron de un principio de indeterminación que afecta a todos los intentos de medición cuánticos, y es que desde el momento que en el escenario se introduce una oferta específica de empleos, se produce una alteración con la que no se contaba; de súbito, algunos individuos que ni siquiera figuraban en el radar porque parecían del todo indolentes, se interesan en lo ofrecido, ¿y cómo anticiparlo? La respuesta es sencilla: no hay manera; la única forma de observar al mercado laboral es por la presión real a que da lugar en un momento con-

<sup>25</sup> Para seguir este razonamiento de que no hay una relación 1 a 1 entre pobres que trabajan y necesidades de empleo, ver Negrete y Sánchez Trinidad. "El rezago laboral en México: un ejercicio de cuantificación". *Comercio Exterior*, 54(10), octubre del 2004.

creto, no en uno hipotético; si tratamos de ver más allá, terminamos provocando otro escenario, pues al hablar de un número de plazas de trabajo de características definidas que no estaban presentes en el paisaje, se altera de suyo el comportamiento y la presión inicial en el mercado de trabajo que tratábamos de solucionar.<sup>26</sup>

Una analogía más se antoja ya no con la física de lo muy pequeño sino de lo muy grande: el déficit de empleos es como un agujero negro en el firmamento, algo que de por sí no se puede observar en directo sino sólo por el efecto gravitacional o de atracción que genera en su entorno; el equivalente de ese efecto gravitacional observable en el mercado de trabajo son los actos efectivos de presión o búsqueda realizados por la población, que es a lo que apunta la tasa de desempleo: ir más allá de esto es especular.

También, son observables otros fenómenos que nos ayudan a ubicarnos en el firmamento, pero su relación es menos directa con ese agujero o déficit. Dejando atrás la analogía, no cabe la menor duda de que indicadores como los de ocupación en el sector informal, de trabajadores remunerados sin prestaciones, de subocupación o de condiciones críticas de ocupación importan y mucho, pero ello no quiere decir que disminuyan con el mismo paquete de medidas dirigido a iguales segmentos de población; si alguna conclusión de orden práctico deriva del análisis que destaca a un conjunto de cinco indicadores para México de todo el océano de información de la ENOE, es que se requiere de políticas múltiples para cambiar la problemática que denotan, siendo algunas de carácter directo y otras indirecto, alterando el entorno o los incentivos más que ofertando empleos improductivos sin ton ni son; otros de estos indicadores mejorarán en la medida en que se consoliden acciones

<sup>26</sup> Traducido al lenguaje del análisis económico, no hay nada que haga suponer que el número de individuos dispuestos a proporcionar servicios laborales sea el mismo una vez difundida la noticia de que hay mejores empleos en el mercado (*trabajo decente*, como ahora está en boga); no hay nada que haga suponer que la presión en el mercado sea inelástica o indiferente al tipo y calidad de puestos de trabajo *decentes*. El problema, entonces, es que siempre se obtendrá una reacción mayor a la inicial que supuestamente motivó el cálculo, lo cual hace que el planificador corra en la banda de una caminadora en la que hay que ir cada vez más rápido sin avanzar para dar con una solución satisfactoria.

de combate a la pobreza con enfoque de género por encima de otra cosa, y otras medidas más requerirán centrar su atención en los asalariados en condiciones de precarización (*working poor*), uno de los temas olvidados por tirios y troyanos en el discurso sobre la pobreza en México.

Siendo la resultante de muchísimos factores tras de sí, la tasa de desocupación es, antes que nada, un indicador de mercado laboral; su nivel no tiene por qué guardar una relación inversamente proporcional con el grado de desarrollo de un país (como si a más riqueza hubiera menor presión en el mercado laboral y viceversa). Es por ello que la TD no le dará nunca satisfacción a quien quiera ver en un solo indicador la suma de todos los atrasos y taras económicas que aquejan a una nación. El indicador supone, de manera inevitable, un contexto de análisis y en él debe situarse para ser discutido y enriquecido.

Por lo mismo que la TD es la resultante del acomodo de muchos factores, actores y agentes económicos a un escenario complejo que ha dado pie a más de una estrategia de supervivencia, no debe subestimarse su importancia en el marco de la crisis del 2009 y su secuela. Por primera vez desde las crisis iniciales del sector externo y devaluación que han afectado al país desde hace 33 años, algunos factores de amortiguamiento (*efecto buffer*), como la emigración o el mismo sector informal, comienzan a dar señales de agotamiento; de haber, a futuro, un escenario devaluatorio, éste ya no habrá de combinarse necesariamente con expansiones económicas de los EE.UU., similares a las que se vieran en el siglo pasado, ni tampoco la pérdida de empleos en México se compensará, como antes, con la masiva creación de ellos en el vecino país; en la medida en que la duración de la actual recesión del 2009 extienda su efecto en la economía norteamericana, es inevitable que la resultante sea una tasa de desocupación no sólo con un nivel distinto hasta el ahora observado sino, asimismo, con una composición social y demográfica diferente a la que le ha caracterizado. La TD no es el indicador que todo lo dice, pero esta vez está diciendo más que nunca.

## Referencias

- Calzaroni, Manlio (1998). *Introduction to the Non Observed Economy: the conceptual framework*. Roma, ISTAT.
- Cortés, Fernando (2000). *Procesos sociales y desigualdad económica en México*. México, Siglo XXI.
- Charmes, Jacques (2001). "Procedures for Compiling Data on Informal Sector Employment and Informal Employment from Various Sources in Developing Countries". *Paper for the Fifth Meeting of the Delhi Group*. Paris.
- Farooq, Ghaz y Ofosu Yaw (1993). *Población fuerza de trabajo y empleo: conceptos, tendencias y aspectos de política*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.
- Grupo Intersecretarial Sobre Cuentas Nacionales. Comisión de Comunidades Europeas EUROSTAT (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales. EE.UU., Organización de las Naciones Unidas*.
- Heath, Jonathan (diciembre de 1996). "La problemática del empleo y desempleo en México". *Revista de Ejecutivos de Finanzas*. México.
- Hussmanns, Mehran & Verma (1992). *Employment, unemployment and underemployment: an ILO manual on concepts and methods*. Second impression, Geneva, International Labour Office.
- Hussmanns, Ralf (1997). "Informal Sector: Statistical Definition and Survey Methods". *Paper for the First Meeting of the Delhi Group*. Geneva, ILO Bureau of Statistics.
- \_\_\_\_\_ (December 2004). "Measuring the informal economy: From employment in the informal sector to informal employment". *Working Paper No. 53*. Geneva, International Labour Office.
- Levy, Santiago (2010). *Buenas intenciones, malos resultados: política social, informalidad y crecimiento económico en México*. México, DF, Océano.
- Maloney, F. William (1999). *Mexican Labour Markets: new views on integration and flexibility*. Washington, DC, World Bank.
- Martin, Gary (November, 2000). "Employment and Unemployment in Mexico in the 1990's". *Monthly Labor Review*. Washington, DC.
- Mc Connell, Cambell y Brue Stanley (1997). *Economía laboral contemporánea*. España, McGraw Hill.
- Negrete, Rodrigo (2001). "¿Por qué han sido bajas las tasas de desempleo abierto en México?". *Notas. Revista de Información y Análisis*, núms. 14 y 15. México.
- Negrete, Rodrigo y Simón Sánchez (2004). "El rezago laboral en México, un ejercicio de cuantificación". *Comercio Exterior*, 54(10), octubre. México.
- Rouboud, Francois (1995). *La economía informal en México: de la esfera doméstica a la dinámica macroeconómica*. México, Siglo XXI.
- Sorrentino, Constance (2000). *How Standardised are the Standardised Unemployment Rates. OECD'S 18th Meeting of the Working Party on Employment*. Paris, Organization for Economic Cooperation and Development.
- Tokman, Victor (comp.) (1995). *El sector informal en América Latina. Dos décadas de análisis*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Zaid, Gabriel (1981). *El progreso improductivo*. Tercera edición. México, Siglo XXI.
- INEGI (2005). *La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: Una nueva encuesta para México*. Aguascalientes, México, INEGI.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Cómo se hace la ENOE: métodos y procedimientos*. Aguascalientes, México, INEGI.
- \_\_\_\_\_ (2002). *Guía de conceptos, uso e interpretación de la estadística sobre la fuerza laboral en México*. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- \_\_\_\_\_ (2004). *Estadísticas sobre dinámica laboral en México 2000-2003*. Documento de trabajo. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- \_\_\_\_\_ *Cuenta satélite del subsector informal de los hogares 1993-2003*. Aguascalientes, México, INEGI.
- Oficina de Estadística (1987). *Manual de encuestas sobre hogares*. Nueva York, Organización de las Naciones Unidas.
- OECD (2001). *Handbook for Measurement of the Non-Observed Economy*. Paris, OECD.
- OIT (1982). "Estadísticas de la fuerza de trabajo del empleo, del desempleo y del subempleo". *Informe preparado para la decimotercera Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.
- \_\_\_\_\_ (1993). "Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo". *Informe de la Conferencia*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.
- \_\_\_\_\_ (1998). "Decimosexta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo". *Informe de la Conferencia*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. Informe de la Conferencia Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo.

# Niveles de marginación: una estrategia multivariada de clasificación

Alfredo Bustos\*



Men wearing Barrels. ©iStockphoto.com/jcgwakerfield

Este documento plantea el uso de una estrategia de clasificación en el estudio de la marginación y del bienestar sustentada en un criterio propuesto para la búsqueda de las alternativas con mayor homogeneidad. Se parte de revisar el método de conglomeración según el grado de marginación, usado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), basada en la primera componente principal calculada a partir de las versiones estandarizadas de los indicadores seleccionados. La estrategia obtiene diversas clasificaciones con base en una o más de las componentes principales de los indicadores sin estandarizar, lo que resuelve las limitaciones identificadas. La mejor clasificación se determina usando el criterio propuesto. La aplicación de esta estrategia se ejemplifica con información municipal del II Censo de Población 2005, también usada por el CONAPO. Se muestra que, para el ejemplo, la conglomeración óptima de municipios se alcanza cuando se usan las dos primeras componentes principales.

**Palabras clave:** clasificación, conglomeración, estratificación, componentes principales, marginación.

The use of a strategy for the classification of geographical units in the study of marginalization and well-being, supported by a proposed criterion for the search of more homogeneous alternatives, is introduced. The conglomeration method by degree of marginalization, used in Mexico by CONAPO, which is based on the first principal component computed from standardized versions of the selected indicators, is reviewed. In order to solve the identified limitations, the strategy whose use is being proposed obtains alternative classifications based on one or more principal components from the non-standardized indicators. The best classification is then determined using the proposed homogeneity criterion. The application of the strategy is exemplified using municipal information from the II Censo de Población y Vivienda 2005, in Mexico as used by CONAPO. It is shown that, for this data, the optimal classification of municipalities is reached when only the first two principal components are used.

**Keywords:** Classification, clustering, stratification, principal components, marginality.

\* Actuario por la UNAM, maestro en Estadística e Investigación de Operaciones por el IIMAS de la UNAM y doctor en Estadística por la London School of Economics de la Universidad de Londres. Es investigador en el INEGI. Sus áreas de interés, entre otras, son el ajuste de modelos a partir de datos provenientes de encuestas (distribución del ingreso) y la estimación para áreas pequeñas, el uso de registros administrativos para la estimación del tamaño de la población inmigrante. Es miembro del SNI, Nivel I (alfredo.bustos@inegi.org.mx).

**Nota:** agradezco los comentarios del doctor Gerardo Leyva y de la maestra Miriam Romo, quienes contribuyeron a mejorar este trabajo.

## Introducción

Hoy en día es frecuente escuchar que la implementación de tal o cual política pública, que busca atacar un problema de naturaleza multidimensional, ha sido basada en algún indicador compuesto o en alguna aplicación de éste. Sobra decir que un índice desarrollado de forma inadecuada puede limitar el efecto esperado de la aplicación de recursos fiscales (de montos casi siempre importantes) en la población a la que son dirigidos. Es por esta razón que se ha vuelto muy importante mejorar nuestra capacidad tanto para realizar los cálculos requeridos como para evaluar los resultados que así se obtengan. En general, los métodos para obtener indicadores compuestos han seguido siendo objeto de análisis y mejora; de cualquier modo, aún es frecuente encontrar indicadores de este tipo contruidos mediante procedimientos y métodos más o menos rudimentarios.

Por su parte, en relación con nuestra capacidad para evaluar los resultados, hay —en general— ausencia de respuestas a la pregunta: ¿se puede medir de mejor manera lo que se quiere medir? Por ejemplo, en presencia de alguno de los indicadores de mayor uso actual para la ordenación de países o regiones (por ejemplo, el índice de desarrollo humano de la Organización de las Naciones Unidas), resulta difícil determinar si alguna modificación al valor del coeficiente de uno de los indicadores componentes mejora o empeora la descripción que el índice compuesto resultante hace del fenómeno en cuestión. En mi opinión, es claro que se requiere desarrollar la capacidad para medir, además, qué tan bien se mide lo que se desea medir.

La naturaleza multidimensional de los aspectos que se busca conocer trae consigo la dificultad adicional de comunicar los resultados alcanzados. Por esta razón se ha recurrido a procedimientos simples y fáciles de explicar. Por ello, llama la atención que el esfuerzo pionero del CONAPO (iniciado durante la primera mitad de la década de los 90 y basado en metodologías no tradicionales) haya encontrado buena aceptación y amplia aplicación. En efecto, el uso del análisis de componentes principales (ACP)

como parte de la metodología permitió incorporar al análisis la covariabilidad de los indicadores utilizados, como lo exige un tratamiento formal del análisis de fenómenos multidimensionales o multivariados.

En relación con el análisis de componentes principales, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicó en el 2005 un manual<sup>1</sup> para apoyar la elaboración de indicadores compuestos en el que se refiere al uso de esta técnica. Entre sus fortalezas, destaca su capacidad de resumir un conjunto de indicadores básicos en tanto se preserva la proporción máxima posible de la variación total en el archivo de datos original. Indica que las mayores ponderaciones son asignadas a los indicadores básicos que muestran la mayor variación entre países y destaca que ésta es una propiedad deseable para realizar comparaciones entre naciones, ya que los indicadores básicos que son parecidos entre ellas carecen de interés, pues no pueden explicar las diferencias en desempeño. En contrapartida, los autores del manual señalan entre las debilidades del método que las correlaciones no representan necesariamente la influencia real de los indicadores básicos en el fenómeno que está siendo medido; del mismo modo, indican que es sensible a modificaciones en los datos, así como a la presencia de observaciones aberrantes que pueden introducir variabilidad espuria.

Ya que a lo largo del texto se hará referencia a técnicas multivariadas de conglomeración (o clasificación o estratificación), conviene recordar otros esfuerzos encaminados a establecer clasificaciones socioeconómicas de áreas geográficas en México, desde el nivel de área geoestadística básica (AGEB) hasta el de entidad federativa. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) desarrolló uno que, en sus orígenes, fue denominado *niveles de bienestar*; más adelante, el nombre fue cambiado por el de *regiones socioeconómicas de México* y es éste por el que aún se le identifica en el sitio de Internet del Instituto. Aunque este enfoque recono-

<sup>1</sup> Nardo, M.; Saisana, M.; Saltelli, A.; Tarantola, S.; Hoffman, A.; Giovannini, E. (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. OECD Statistics Working Paper, recuperado en: [www.oilis.oecd.org/olis/2005doc.nsf/LinkTo/NT00002E4E/\\$FILE/JT00188147.PDF](http://www.oilis.oecd.org/olis/2005doc.nsf/LinkTo/NT00002E4E/$FILE/JT00188147.PDF)

ce la naturaleza multidimensional del bienestar al incorporar un número importante de indicadores, el procedimiento estadístico de clasificación al que recurre (conocido como *k*-medias) basa la clasificación de una unidad en la distancia euclidiana entre ésta y los centroides de los conglomerados<sup>2</sup>, en otras palabras, no aprovecha la información relativa a las correlaciones entre los indicadores utilizados.

Al respecto, el ya citado manual de la OCDE señala que el análisis de conglomerados es otra herramienta para clasificar grandes cantidades de información en conjuntos más tratables, y ha sido también usado en el desarrollo de indicadores compuestos para agrupar información sobre países basada en su semejanza con base en diferentes indicadores básicos; además, sirve como: a) un método meramente estadístico de agregación de los indicadores; b) una herramienta de diagnóstico para explorar el impacto del uso de diversas metodologías durante la fase de construcción del indicador compuesto; c) un método para la disseminación de información sobre el indicador compuesto, sin perder la que se refiere a las dimensiones de los indicadores básicos y d) un método para seleccionar grupos de países para imputar datos faltantes con el propósito de reducir la varianza de los valores imputados.

El transcurso de casi dos décadas desde la aparición del primero de los estudios sobre el tema, así como la inminente realización del Censo de Población y Vivienda 2010, hacen necesaria la evaluación de la metodología y de sus resultados con el fin de elaborar una propuesta que incorpore desarrollos recientes y ayude a mejorar los efectos de su aplicación. Parece conveniente, en vista de lo que ya ha sido comentado, tomar como punto de partida en esta tarea la propuesta metodológica original. De este modo, la siguiente sección se ocupa de la descripción de la metodología hasta ahora utilizada; concluye con una visión crítica que pretende destacar algunos aspectos que, a nuestro juicio, merecen especial atención. La segunda sección plantea una metodología alternativa que atiende las limitaciones identificadas. Ambas son

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/K-means\\_clustering#Standard\\_algorithm](http://en.wikipedia.org/wiki/K-means_clustering#Standard_algorithm)

comparadas haciendo uso de la base de datos municipal que el CONAPO tiene disponible en su sitio de Internet, para el ejercicio del 2005. Los resultados numéricos se muestran en la tercera sección.

Cuando el número de variables es grande o se piensa que algunas de éstas no contribuyen a identificar la estructura de los conglomerados en el conjunto de datos, es posible llevar a cabo, de forma secuencial, la aplicación de modelos continuos y discretos; por ejemplo, diversos investigadores han realizado primero un análisis de componentes principales y, después, un algoritmo de conglomeración, usando los valores de las primeras componentes, lo que se ha dado en llamar *análisis en tándem*. Algunos de los resultados numéricos presentados en este trabajo se obtienen haciendo uso de este tipo de análisis, ya que se pretende hacer un esfuerzo por reducir la dimensión del problema en nuestra búsqueda por identificar una solución óptima. En consecuencia, se hace necesario proponer una medida que permita discernir cuáles son las mejores opciones; de esto se ocupa la cuarta sección.

A lo largo del documento, el uso de las metodologías discutidas será ejemplificado mediante su aplicación a la base de datos por municipio utilizada por el CONAPO.<sup>3</sup> Mediante la aplicación del criterio desarrollado, se evalúa cada una de las alternativas de donde se pueden alcanzar algunas conclusiones y elaborar propuestas. Es posible destacar aquí tres resultados para estos datos:

- El valor más pequeño (y, en consecuencia, la peor clasificación para los municipios, según el criterio propuesto) se obtiene para la publicada por el CONAPO en el 2006.
- Las clasificaciones obtenidas haciendo uso, por un lado, de los nueve indicadores básicos y, por el otro, de las nueve componentes principales de su matriz de covarianzas son idénticas. Esto parecería indicar que no hay pérdida de información al pasar de uno a otro conjunto.

<sup>3</sup> CONAPO. (2006). *Índices de marginación, 2005*. México, DF, recuperado en [www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=126&Itemid=204](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=204)

- Sin embargo, la clasificación con la que se alcanza el mayor valor del criterio presentado y, en consecuencia, la óptima, es la obtenida haciendo uso sólo de las primeras dos componentes principales de la matriz de covarianzas. Esto parecería indicar que la reducción de dimensiones es útil, y que tanto las redundancias mostradas por el conjunto original de datos como el ruido que éstos contienen han sido tomados en cuenta de manera adecuada y eliminados para los fines de clasificación planteados.

Para la elaboración de esta nota, se ha decidido concentrarse en los aspectos meramente técnicos de los procedimientos de conglomeración. Las discusiones de carácter conceptual relativas a la conveniencia de incluir o no alguno de los temas o de los indicadores usados, o de la mayor influencia de uno en particular sobre resultados alcanzados pertenecen a trabajos de otra naturaleza. Con mayor razón, las implicaciones sociales, programáticas o presupuestales quedan fuera de los alcances de esta discusión, cuyo propósito principal es señalar y corregir las limitaciones de los procedimientos en uso.

## Índice de marginación

De acuerdo con lo que señalan diversas publicaciones del CONAPO el "...índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

"Así, el índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

En el esquema 1.1 pueden verse las nueve formas de exclusión social de origen estructural que capta el índice de marginación, así como los indicadores utilizados.

"Es importante señalar que para la estimación del índice de marginación se utilizaron como fuentes de información los resultados definitivos del II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) correspondiente al cuarto trimestre del mismo año. El Censo permite medir ocho de los nueve indicadores que integran el índice de marginación para las 32 entidades federativas y los 2 454 municipios del país existentes en el 2005, mientras que la ENOE proporciona la información sobre el nivel de ingresos de la población ocupada en las entidades federativas, a partir de la cual se estimó el indicador correspondiente a nivel municipal. Con ello se busca mantener al máximo la integridad del marco conceptual, las dimensiones, formas de exclusión e indicadores de los índices de marginación estimados por el CONAPO con base en los datos de los censos generales de Población y Vivienda de 1990 y 2000."

La metodología estadística detrás del ejercicio *índice de marginación* del CONAPO, según se desprende del *Anexo C. Metodología de estimación del índice de marginación*, incluido en la citada publicación del 2006, tiene como objetivo el siguiente:

"Se busca generar un índice de marginación que **evalúe el impacto global de las carencias** y que cumpla, además, con ciertas características que faciliten el análisis de la expresión territorial de la marginación:

1. **Reduzca la dimensionalidad original** y, al mismo tiempo, **retenga y refleje al máximo posible la información referida a la dispersión de los datos** en cada uno de los nueve indicadores, así como las relaciones entre ellos, y
2. **Permita establecer una ordenación** entre las unidades de observación: estados, municipios o localidades."

Esquema conceptual de la marginación<sup>a</sup>

Concepto	Dimensiones socioeconómicas	Formas de exclusión	Indicadores para medir la intensidad de la exclusión	Índice de marginación
<p>Marginación: fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y en el disfrute de sus beneficios.</p>	Educación	Analfabetismo.	1. Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta (ANALF). <sup>b</sup>	Intensidad global de la marginación socioeconómica.
		Población sin primaria completa.	2. Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa (PRIMINC).	
	Vivienda	Viviendas particulares sin agua entubada.	3. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada (SINAGUA).	
		Viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo.	4. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo (SINDREN).	
		Viviendas particulares con piso de tierra.	5. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra (PITIERR).	
		Viviendas particulares sin energía eléctrica.	6. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica (SINELEC).	
		Viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento.	7. Porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento (HACINA).	
	Ingresos monetarios	Población ocupada que percibe hasta 2 salarios mínimos.	8. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos (HASTA2).	
	Distribución de la población	Localidades con menos de 5 mil habitantes	9. Porcentaje de población en localidades con menos de 5 mil habitantes (MENOS5K).	

a CONAPO (2004). *Índice absoluto de marginación, 1990-2000*. México, DF, recuperado en [www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=300&Itemid=194](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=300&Itemid=194)

b Mnemónicos a ser usados en este artículo entre paréntesis.

Aunque la publicación mencionada no lo explica como tal, los sucesivos ejercicios para el estudio de la marginación han buscado satisfacer un objetivo complementario. En efecto, el índice de marginación obtenido es usado como insumo en un procedimiento univariado para la conglomeración de las unidades geográficas consideradas, del cual se dice que es óptimo.<sup>4</sup> Los cinco estratos resultantes se denominan como de muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo grado de marginación. Con frecuencia, la elaboración y aplicación de programas públicos (tanto federales como estatales) hacen referencia a esta conglomeración más que a los valores mismos del índice. Ejemplo de lo señalado lo representan los siguientes programas:

- Oportunidades. Opera a nivel nacional en más de 92 mil localidades de los municipios de mayor marginación, en áreas rurales, urbanas y grandes metrópolis.
- Programas regionales para zonas de alta marginación e indígenas.
- 3x1 para Migrantes. De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social, impulsará 2 mil proyectos en el 2010 en las localidades más marginadas de México.
- Para la Adquisición de Activos Productivos para la Acuicultura y Pesca, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- De centros deportivos municipales de muy alta marginación, del estado de Oaxaca.
- Convenio de Desarrollo Social y Humano (CODESOLH). A través de éste se canalizan recursos a los 37 municipios de muy alta y alta marginación en Michoacán de Ocampo.

Cada uno de los nueve porcentajes (indicadores del esquema 1.1) referidos arriba es calculado tomando en cuenta la población que no especificó encontrarse en la condición correspondiente. Tales cantidades son, además, estandarizadas lo que resulta de sustraer de cada uno de los valores el promedio nacional del indicador y de dividir la

anterior diferencia entre la desviación estándar del indicador. En otras palabras, se calcula:

$$Z_{ij} = \frac{I_{ij} - \bar{I}_j}{ds_j} \quad (1)$$

donde:

$Z_{ij}$  = indicador estandarizado  $j$  ( $j=1, \dots, 9$ ), de la unidad de observación  $i$  ( $i=1, \dots, 32$ , en el caso estatal o  $i=1, \dots, 2442$ , para el de los municipios en el 2000).

$I_{ij}$  = indicador socioeconómico básico  $j$  (es decir, antes de ser estandarizado), de la unidad de análisis  $i$ .

$\bar{I}_j$  = promedio aritmético de los valores del indicador  $j$ .

$ds_j$  = desviación estándar insesgada del indicador socioeconómico  $j$ .

Los indicadores estandarizados así obtenidos representan el insumo para una rutina estadística que obtiene las denominadas componentes principales. Esto es equivalente a usar la matriz de correlaciones como insumo para el ACP, la cual es un arreglo que resume la información relativa a la correlación entre indicadores. En vista de la estandarización, la varianza de cada uno de los indicadores será igual a 1 por lo que en la diagonal de la matriz de correlaciones ese valor se repetirá tantas veces como indicadores estén siendo considerados. Como se verá adelante, el hecho de que los valores de las varianzas de todos los indicadores sean iguales (y, en este caso, iguales a 1) puede contradecir el propósito del ACP que, entre otras cosas, busca establecer la dirección de máxima desigualdad, en general identificada con la primera componente principal.

De este modo, el índice de marginación adquiere la forma de una combinación lineal de los indicadores estandarizados:

$$IM_i = \sum_{j=1}^9 a_j Z_{ij} \quad (2)$$

<sup>4</sup> Procedimiento de Dalenius, óptimo en el sentido de mínimo coeficiente de variación en la estimación conglomerada del promedio de un indicador; en este caso, la primera componente principal.

donde:

- $IM_i$  = valor del índice de marginación para una unidad geográfica  $i$ .
- $j$  = subíndice que denota cada uno de los indicadores de marginación ( $j=1, \dots, 9$ ).
- $a_j$  = ponderación que se asigna al  $j$ -ésimo indicador de marginación.
- $Z_{ij}$  = valor estandarizado del  $j$ -ésimo indicador de marginación.

Los autores del documento afirman que el "...índice de marginación así calculado corresponde a la primera componente del ACP. Puede demostrarse que la primera componente es la combinación de las variables originales que *mejor resume, en un solo valor, la información del conjunto* de los nueve indicadores..."; para mayor precisión, vale la pena decir que la primera componente es la combinación de las variables cuya varianza es máxima. Se supone

que es en este sentido que se dice que es la que mejor resume, en un solo valor, la información del conjunto de los nueve indicadores. La aplicación de la anterior metodología será ejemplificada a partir de los datos del Censo 2005, así como de la ENOE del cuarto trimestre del mismo año, en que el CONAPO basó su índice de marginación municipal, 2005.<sup>5</sup>

El cuadro 2 muestra un resumen de los resultados de la aplicación del ACP a este conjunto de datos. Como podrá observarse, la *varianza* de la primera componente principal alcanza un valor apenas superior a 50% de la suma de las varianzas de los indicadores estandarizados, la que, en vista de la estandarización a que son sometidos los indicadores, coincide con el número de éstos.

<sup>5</sup> [www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=126&Itemid=204](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=204)

Cuadro 1

### Correlaciones entre los nueve indicadores básicos

	ANALF	PRIMINC	SINDREN	SINELEC	SINAGUA	HACINA	PITIERR	MENOS5K	HASTA2
ANALF	1.000								
PRIMINC	0.871	1.000							
SINDREN	0.360	0.362	1.000						
SINELEC	0.434	0.417	0.301	1.000					
SINAGUA	0.436	0.404	0.206	0.507	1.000				
HACINA	0.663	0.572	0.336	0.378	0.398	1.000			
PITIERR	0.730	0.659	0.178	0.546	0.540	0.636	1.000		
MENOS5K	0.444	0.597	0.255	0.291	0.275	0.299	0.430	1.000	
HASTA2	0.677	0.736	0.232	0.286	0.320	0.657	0.627	0.593	1.000

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

Cuadro 2

### Valores propios de la matriz de correlaciones

Eigenvalor	Proporción	Acumulada
4.8556	54.0%	54.0%
1.0356	11.5%	65.5%
0.8973	10.0%	75.4%
0.7274	8.1%	83.5%
0.4880	5.4%	88.9%
0.4258	4.7%	93.7%
0.2595	2.9%	96.5%
0.2169	2.4%	99.0%
0.0938	1.0%	100.0%
<b>Total = 9.0000</b>		

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

Aun cuando, en efecto, dicha componente principal representa el “mejor resumen *individual* de la información del conjunto de los nueve indicadores”, conviene preguntarse si tal resumen es suficientemente adecuado para los propósitos planteados; por ejemplo, es necesario considerar a las tres primeras componentes principales para lograr una explicación de la *variabilidad total* (suma de las varianzas de los indicadores insumo del ACP) superior a 75%, o hasta 6, para rebasar 90 por ciento.

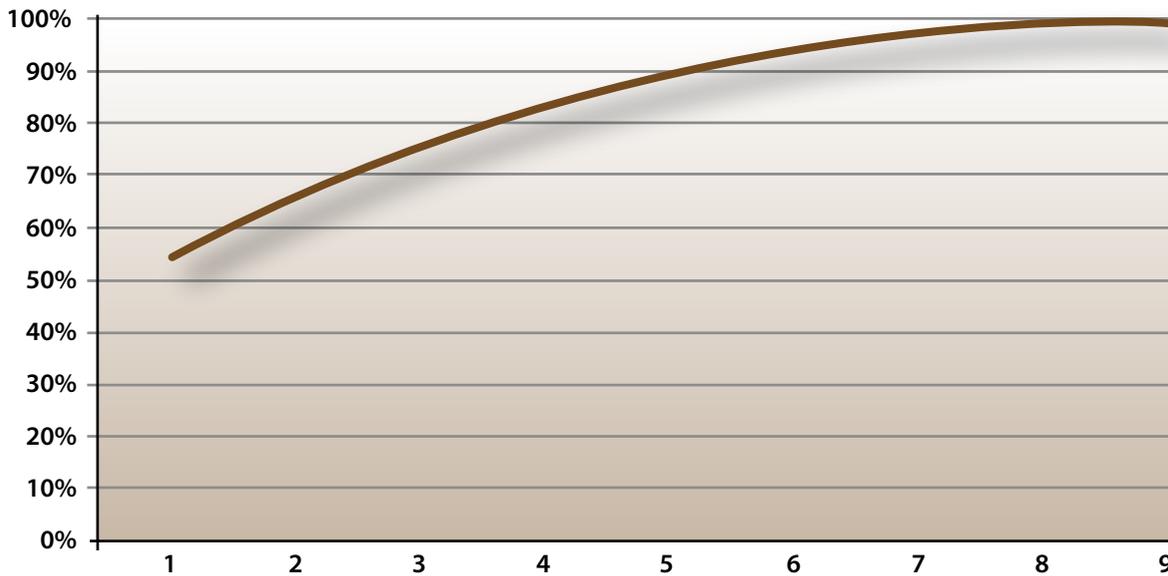
El anterior resumen puede ser representado como se muestra en la gráfica 1. Si bien es clara la desproporción del valor del mayor valor propio o

característico respecto al de cada uno de los otros, la suma de éstos casi iguala al de aquél. En otras palabras (y en términos de lo que en este contexto se entiende como explicación), basar cualesquiera conclusiones exclusivamente en la primera componente principal equivale a ignorar casi tanta información como la que se está aprovechando.

El tamaño de los estratos obtenidos por el CONAPO de acuerdo con su nivel de marginación se muestra en el cuadro 3. Vale la pena destacar que los municipios con alto y muy alto grado de marginación totalizan 1 251, es decir, casi 50% de los 2 454 considerados.

Gráfica 1

**Valor acumulado de los valores propios obtenidos a partir del análisis de componentes principales de la matriz de correlaciones de los nueve indicadores básicos**



Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

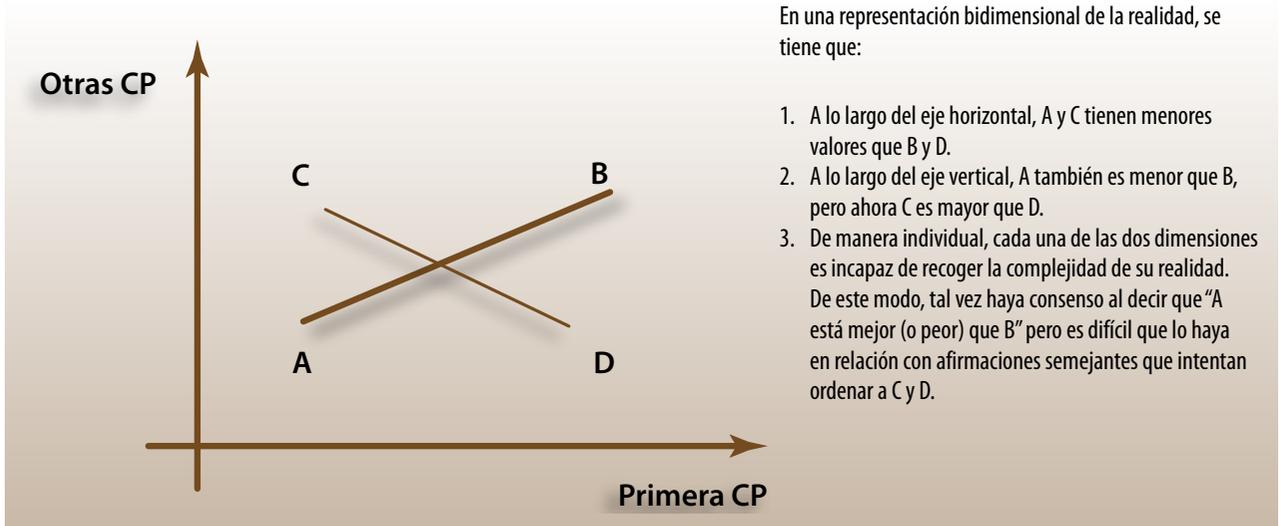
Cuadro 3

**Tamaño de los estratos**

Grado de marginación	Número de municipios
Muy bajo	279
Bajo	423
Medio	501
Alto	886
Muy alto	365

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

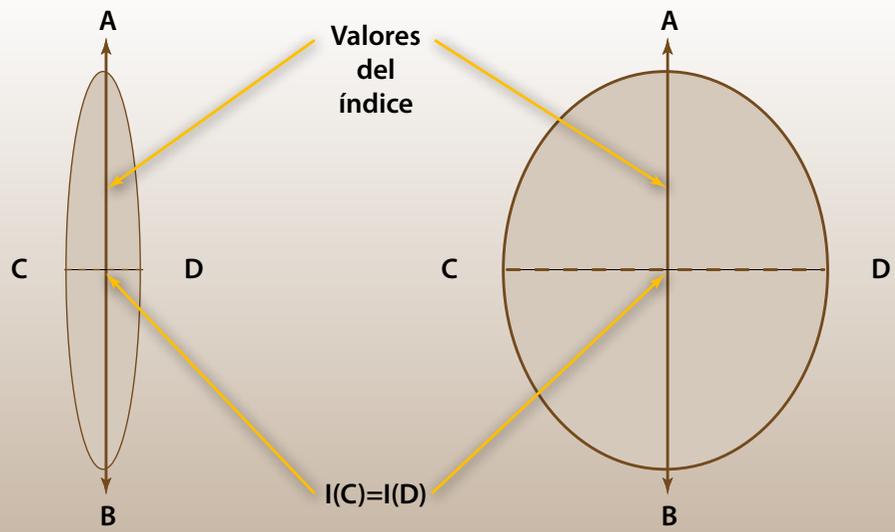
## Ordenar lo que no es ordenable



Gráfica 3

## Igualar lo diferente

El índice compuesto  $I(X)$  iguala realidades diversas ya que les asigna iguales valores del índice. En las figuras, aunque las unidades C y D son diferentes, se tiene que  $I(C)=I(D)$ . En el lado izquierdo, pues la primera CP explica una proporción sustancial de la variabilidad total, el error cometido es menor. En cambio, en el lado derecho son *igualadas* por el índice a pesar de que su mutua distancia es del mismo orden de magnitud de la que hay entre A y B, a las que se considera diferentes sólo por encontrarse a lo largo del eje vertical.



## Discusión crítica del procedimiento

La presente sección muestra una breve discusión de asuntos que, a nuestro juicio, deben ser tratados con mayor profundidad, pues afectan de manera significativa a los resultados obtenidos y, en consecuencia, pueden contribuir a que las políticas basadas en los mismos no abarque a la totalidad de los individuos a los que van dirigidas. Los temas que serán considerados son:

1. Uso de la primera componente principal solamente.
2. Uso de la matriz de correlaciones.
3. Uso del índice con fines de conglomeración.

Las dos primeras hablan de una limitada eficiencia del uso que se hace de la información disponible, la tercera (consecuencia de las anteriores) debe, también, mostrar un resultado inferior al óptimo por razones obvias.

## Uso de la matriz de correlaciones

A nuestro juicio, el procedimiento lleva a cabo una doble e innecesaria estandarización. Los autores del documento explican sus motivos de la siguiente manera: "Aunque el recorrido de las nueve variables está acotado por la izquierda y la derecha, es necesario transformar las variables de tal manera que aquellas con **una mayor varianza** no predominen en la determinación del índice y vuelvan inoperante el análisis multivariado. Con el fin de eliminar los **efectos de escala** entre las variables, éstas se estandarizaron mediante el promedio aritmético y la desviación estándar de cada uno de los niveles de análisis (estados y municipios)...", según se muestra en la expresión (1).

En efecto, los índices básicos usados son expresados en porcentajes (de población, ocupantes o viviendas) por lo que las unidades originales (el efecto de escala, por ejemplo, centenares, millares o decenas de miles de personas o viviendas) ya no son un factor de preocupación en cuanto a la influencia indebida que puedan representar para el valor del índice. Es por esta razón que no resulta claro el porqué de volver a eliminar las unidades originales mediante su estandarización para llegar a las  $Z_{ij}$ . Si la única consecuencia de la anterior observación fuera sólo la crítica por excesiva cautela, no habría motivo de preocupación. Sin embargo, el propósito del análisis de componentes principales, que es el de *señalar direcciones de máxima varianza*, se pierde con esta estandarización, ya que se *esferiza* el problema de manera innecesaria. Pero, lo que es peor, al mismo tiempo se ocultan las inequidades, es decir, el objetivo principal del estudio.

## Uso del índice con fines de conglomeración

Los métodos de conglomeración buscan conjuntar unidades lo más parecidas (homogéneas) entre sí. Los estratos homogéneos se forman a partir de los valores de una o más variables medidas en cada una de las unidades. El CONAPO usa las nueve variables de manera indirecta al conglomerar usando

sólo el valor del índice de marginación, en el cual se da, en todo caso, la homogeneidad. Sin embargo, cabe preguntarse si los estratos son similares en términos de los mismos nueve indicadores básicos.

Esta situación se ilustra en la gráfica 4, la cual muestra que los cinco estratos definidos por el CONAPO incluyen municipios con 0 y 100% de pobladores en localidades con menos de 5 mil habitantes. La desviación estándar poblacional para el indicador es igual a 34.713, los valores correspondientes a cuatro estratos se encuentran entre 22 y 33, la de un quinto está cerca de 11; en otras palabras, en términos de este indicador la conglomeración no logra su cometido.

## Consecuencias

El procedimiento según ha sido descrito es tal que:

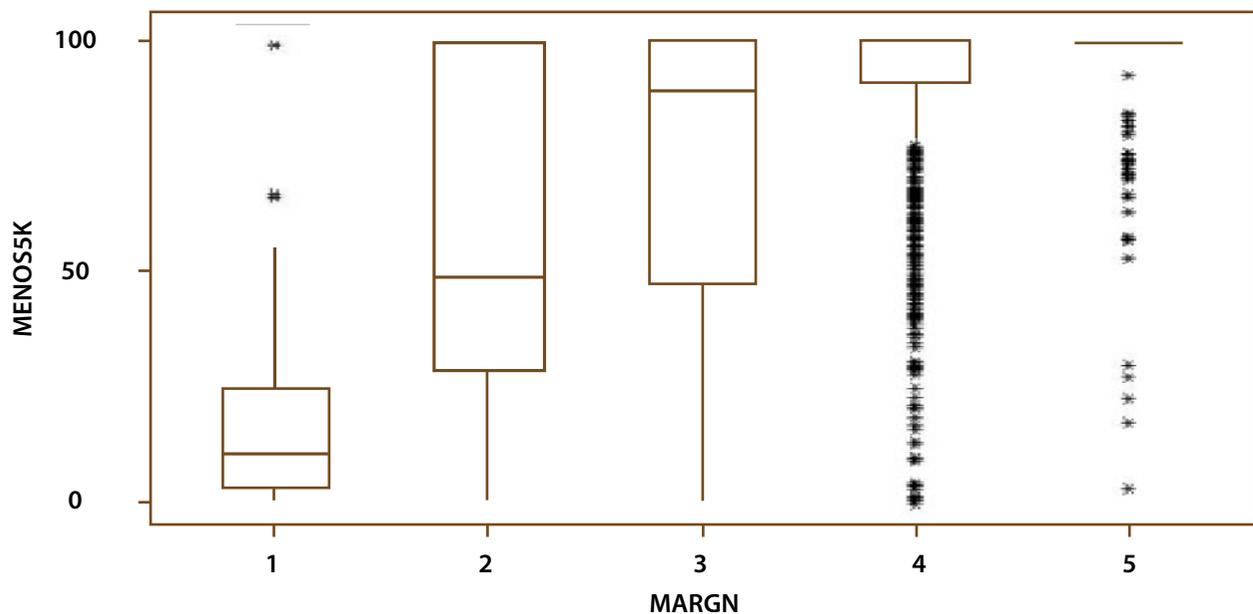
1. El orden es incierto.
2. Reduce la dimensión del problema, pero pierde información significativa sobre la dispersión de los indicadores y las relaciones entre éstos.
3. Y lo que es más importante, no resulta en estratos homogéneos en términos de todos los indicadores básicos.

Ya que la conglomeración es la base de numerosas políticas públicas dirigidas sobre todo a municipios y localidades con *alta y muy alta marginación*, existe el riesgo de que una clasificación inadecuada pueda evitar que recursos y apoyos necesarios alcancen a los sujetos de éstas.

## Propuesta

A nuestro juicio, el problema multivariado de ordenamiento de unidades no tiene una solución satisfactoria, salvo cuando la primera CP *explica* una proporción sustancial de la variabilidad total. Por lo anterior, se sugiere atender el de conglomeración de la manera más adecuada:

### Boxplots para el porcentaje de población en localidades con menos de 5 mil habitantes



Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

1. En primer lugar, se calculan las componentes principales basadas en la matriz de covarianzas, es decir, en los indicadores no estandarizados. De este modo, la estructura de covarianzas entre ellos habrá sido aprovechada y se evita la *esferización* del problema.
2. Enseguida, usando un procedimiento multivariado de conglomeración ( $k$ -medias), se clasifican las unidades de la población con base en los valores de las componentes. Para este fin, se procederá de manera incremental partiendo de una clasificación inicial que considera sólo la primera componente; la segunda toma en cuenta tanto a la primera como la segunda; la tercera, a las primeras tres y así sucesivamente hasta llegar a la que considera a todas las componentes principales.
3. Las clasificaciones alternativas son comparadas con base en un criterio a ser introducido y cuyo valor máximo determinará la clasificación formada por estratos internamente más homogéneos y, en consecuencia, la que ha conseguido unir a los parecidos y separar a los diferentes.

El uso de las componentes principales con fines de clasificación tiene tres motivaciones principales:

- El procedimiento de las  $k$ -medias (entre los de más sencilla utilización) ha sido criticado porque no aprovecha la estructura de correlación de los indicadores básicos. Su aplicación a las componentes principales resuelve de forma parcial esta crítica. En efecto, por construcción, las componentes principales no están correlacionadas, razón por la cual se prestan de mejor manera a la aplicación del mencionado método.
- La redundancia entre indicadores, implicada por sus correlaciones, hace temer que una clasificación pueda verse indebidamente influenciada por alguna de las dimensiones, en detrimento de las restantes. Tal redundancia es tomada en cuenta por el ACP y no está presente entre las componentes.
- La variabilidad residual explicada por las últimas componentes puede ser ignorada, dando lugar a una reducción de la dimensionalidad.

## Propuesta de criterio resumen para evaluar conglomeraciones

### Conglomeración

Sea  $\Omega$  un universo formado por  $N$  individuos o unidades, es decir,  $\Omega = \{u_1, u_2, \dots, u_N\}$ . Una conglomeración multivariada  $S$  representa una partición de  $\Omega$ , elaborada a partir de  $k$  mediciones realizadas en cada una de las unidades  $u_1, u_2, \dots, u_N$  (o  $k$  indicadores básicos) de modo que el universo es descompuesto en  $h$  clases o estratos disjuntos  $S_1, S_2, \dots, S_h$  (es decir, la conglomeración es excluyente, pues una unidad es clasificada sólo en uno de los estratos); en otras

palabras, se tiene que  $\Omega = \sum_{l=1}^h S_l$ . En consecuen-

cia, si  $N_l$  representa el número de unidades que componen el estrato  $S_l$ ,  $l=1, \dots, h$ , y  $N$  denota el tamaño de la población, debe tenerse que  $N = N_1 + N_2 + \dots + N_h$ . En este caso, se dice que la conglomeración es también exhaustiva.

Bajo las anteriores circunstancias, es claro que aún es posible determinar un gran número<sup>6</sup> de conglomeraciones alternativas. Según los fines para los que se realiza la conglomeración, algunas de ellas serán más favorables que otras, pero se hace necesario estar en condiciones de medir o evaluar cuando éste sea el caso.

### Medida de homogeneidad

Como ya se indicó, el propósito más importante de los métodos de conglomeración consiste en formar estratos que sean tan homogéneos de manera interna como sea posible en términos de los valores de los indicadores considerados. Una comparación entre conglomeraciones diferentes puede basarse en resúmenes de la desigualdad para cada uno de los indicadores según cada conglomeración, definidas en la expresión (3) y los que serán denominados índices de desigualdad por indicador.

<sup>6</sup>  $h^N$  cuando se permite que  $N_l = 0$ , para uno o más valores de  $l$ .

$$v_j^2(S) = \sum_{l=1}^h \left( \frac{N_l}{N} \right)^2 v_j^2(S_l), \quad j=1, \dots, k; \quad (3)$$

donde:

$$v_j^2(S_l) = \frac{1}{N_l(N_l-1)} \sum_{i=1}^{N_l} (I_{i,j,l} - \bar{I}_{j,l})^2, \quad l=1, \dots, h, \text{ es directa-}$$

mente proporcional al valor de la varianza del  $j$ -ésimo indicador básico al interior de la  $l$ -ésima clase e inversamente proporcional al número de unidades que la componen, tal como ocurre con la varianza del estimador del promedio dentro del estrato.

De este modo, una clase cuyas unidades muestran gran desigualdad en los valores del indicador correspondiente y cuyo tamaño es grande, contribuirá con un valor igualmente grande al anterior criterio, alejándose del propósito de definir clases formadas por unidades homogéneas. Así, valores pequeños de la medida indicarán una mejor conglomeración en vista de su mayor homogeneidad en términos del indicador al interior de las clases. En vista de que el número de unidades en la población es fijo, es claro que serán preferibles estratos muy heterogéneos pero poco numerosos, o numerosos pero homogéneos.

Cuando los  $k$  valores definidos en la expresión (3) para una conglomeración sean todos menores que los obtenidos para otra, se dirá que la primera es más favorable que la segunda. Sin embargo, las ganancias y las pérdidas que resultan de considerar conglomeraciones alternativas (en términos de homogeneidad de las unidades al interior de los estratos) son de sentido y magnitud diversos para los indicadores básicos, por lo que se hace difícil determinar una ganadora.

$$\begin{aligned} \sum_{l=1}^h \sum_{i=1}^{N_l} (I_{ijl} - \bar{I}_j)^2 &= \sum_{l=1}^h N_l (\bar{I}_{jl} - \bar{I}_j)^2 + \sum_{l=1}^h \sum_{i=1}^{N_l} (I_{ijl} - \bar{I}_{jl})^2 \Rightarrow \\ \Rightarrow v_j^2 &= \frac{1}{N} \sigma_j^2 = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{l=1}^h \sum_{i=1}^{N_l} (I_{ijl} - \bar{I}_j)^2 = \\ &= \frac{1}{N(N-1)} \sum_{l=1}^h N_l (\bar{I}_{jl} - \bar{I}_j)^2 + \sum_{l=1}^h \frac{N_l(N_l-1)}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N_l} \frac{(I_{ijl} - \bar{I}_{jl})^2}{N_l(N_l-1)} = \\ &= \frac{1}{N(N-1)} \sum_{l=1}^h N_l (\bar{I}_{jl} - \bar{I}_j)^2 + \sum_{l=1}^h \frac{N_l(N_l-1)}{N(N-1)} v_j^2(S_l) \end{aligned} \quad (4)$$

donde:

$I_{ijl}$  representa el valor del  $j$ -ésimo indicador para la  $i$ -ésima unidad en el  $l$ -ésimo estrato;  $\bar{I}_{jl}$ , al promedio del propio indicador dentro del mismo estrato; e  $\bar{I}_j$ , a su promedio poblacional.

Lo anterior obliga a buscar medidas que permitan evaluar de forma global los resultados alcanzados y que conduzcan a sugerir el uso de una u otra conglomeración. Jarque (1981)<sup>7</sup> propuso una medida para obtener conglomeraciones multivariadas óptimas en el muestreo.

Un criterio semejante adecuado al presente contexto se obtiene a partir de la consideración de la expresión (4) hace uso de una descomposición de la suma de cuadrados de la distancia entre el valor del indicador para cada unidad y el de su promedio poblacional; en otras palabras, de un resumen de la heterogeneidad del indicador en la población. El lado izquierdo de la anterior expresión es proporcional a la varianza poblacional del  $i$ -ésimo indicador. Por su parte, el segundo término del lado derecho representa una suma ponderada, de acuerdo con el tamaño de cada estrato, de las varianzas del mismo indicador, pero esta vez dentro de cada estrato.

<sup>7</sup> Jarque, C. M. (1981). *A Solution to the Problem of Optimum Stratification in Multivariate Sampling*. Series C (Applied Statistics). JRSS, 30 (2), 163-169, en [www.jstor.org/stable/2346387](http://www.jstor.org/stable/2346387).

Cuando la conglomeración multivariada no consigue formar grupos notoriamente diferentes para alguno de los indicadores, puede tenerse que la suma de cuadrados que involucra tanto a  $\bar{I}_{jl}$  como a  $\bar{I}_j$  tome valores pequeños. Ello traería como consecuencia que algunas de las varianzas dentro de los estratos tengan órdenes de magnitud similares a los de la varianza poblacional, es decir,  $v_j^2 \approx v_j^2(S)$ . En el otro extremo, cuando la conglomeración es exitosa para alguno de los indicadores, debe tenerse que las varianzas dentro de todos los estratos toman valores pequeños en relación con la varianza poblacional y, en consecuencia, lo mismo ocurre con la suma ponderada.

En general, se puede obtener una buena aproximación a la expresión (4), haciendo uso de la (3), como se muestra en la (5).

$$\begin{aligned} v_j^2 &\approx \frac{1}{N^2} \sum_{l=1}^h N_l (\bar{I}_{jl} - \bar{I}_j)^2 + \sum_{l=1}^h \frac{N_l^2}{N^2} v_j^2(S_l) \\ &= \frac{1}{N^2} \sum_{l=1}^h N_l (\bar{I}_{jl} - \bar{I}_j)^2 + v_j^2(S) \end{aligned} \quad (5)$$

Por lo anterior, con fines de comparación, se hará uso de la expresión (6).

$$H(S) = \sum_{j=1}^k \frac{v_j^2}{v_j^2(S)} \quad (6)$$

Ya que el valor de  $v_j^2$  representa la cota máxima para el de  $v_j^2(S)$ , el valor del criterio debe ser mayor para estratos homogéneos por lo que se preferirá aquella conglomeración que proporcione el valor máximo. La medida a maximizar puede, además, ser expresada en términos de lo que se denominan precisiones:

$$H(S) = \sum_{j=1}^k \frac{v_j^2}{v_j^2(S)} = \sum_{j=1}^k \frac{1/v_j^2(S)}{1/v_j^2} = \sum_{j=1}^k \frac{P_j(S)}{P_j} \quad (7)$$

En concordancia con lo antes señalado, la mínima precisión se alcanza cuando el cálculo de la varianza no considera ninguna conglomeración. La conglomeración multivariada no debe hacer peor el valor de la precisión para ninguno de los indicadores básicos. Por lo anterior, el valor de la medida será siempre mayor o igual al número de indicadores.

Según ha sido descrita, la medida propuesta no toma en cuenta la estructura de correlación exhibida por los indicadores utilizados. Sin embargo, ha sido preferida ya que, para su cálculo, la medida requiere sólo de los resultados que aporta cualquier paquete estadístico comercial.

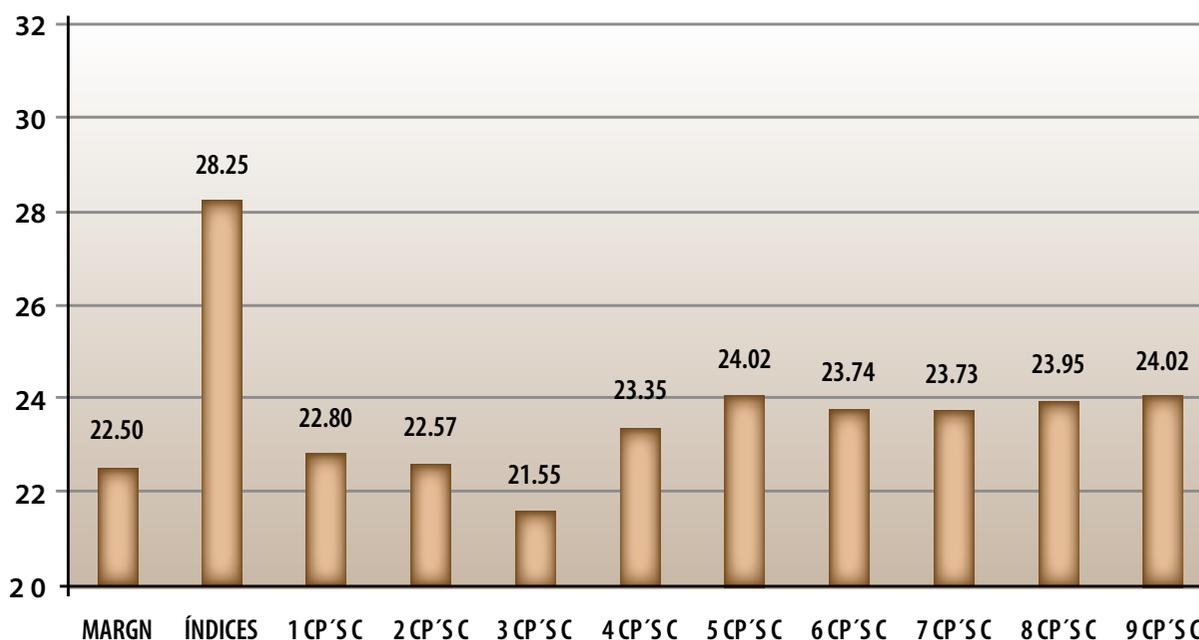
### Ejemplo numérico

Con el doble fin de comparar resultados y aclarar la contribución de cada uno de los cambios sugeridos, se seguirá una estrategia incremental:

1. En primer lugar, se comparará el resultado de conglomerar tal cual fue obtenido por el CONAPO (MARGN) con el de usar **dos o más de las componentes principales** obtenidas a partir del uso de **indicadores estandarizados**; es decir, de la **matriz de correlaciones** (denotadas mediante nCP C). De forma adicional, se incluye el resultado de hacer uso de los nueve indicadores básicos contemplados (INDICES).
2. Por último, y con el fin de probar la posibilidad de reducir la dimensión del problema, se hará uso de **subconjuntos crecientes de las componentes principales** calculadas usando **indicadores sin estandarizar** o, lo que es lo mismo, la **matriz de covarianzas** (identificadas como nCP V).

Gráfica 5

#### Criterio resumen usando matriz de correlaciones



Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

Todas las clasificaciones obtenidas en los incisos anteriores son comparadas con base en el criterio introducido en la expresión (6). Este proceso permitirá ordenar clasificaciones alternativas y determinar la que conduce al mejor resultado.

### **Componentes principales a partir de la matriz de correlaciones**

En esta instancia se mantienen como base de todos los cálculos los indicadores estandarizados pero, a diferencia del ejercicio llevado a cabo por el CONAPO, se obtienen conglomeraciones multivariadas partiendo de la aplicación del procedimiento de las  $k$ -medias a subconjuntos crecientes de las nueve componentes principales: en el lugar inicial, sólo la primera (1CP C); en segundo, la primera y la segunda (2CP C); en tercero, de la primera a la tercera (3CP C) y así sucesivamente hasta la que las considera a todas (9CP C). Se evalúa, también, la clasificación que usa los nueve indicadores básicos sin estandarizar ni tomar en cuenta las correlaciones existentes entre ellos (INDICES).

La gráfica 5 presenta los valores de  $H(S)$  correspondientes a cada una de las 11 clasificaciones anteriores. A partir de tales valores se observa, en primer lugar, que las dos clasificaciones que se basan sólo en la primera componente muestran grados de homogeneidad similares, a pesar de ser obtenidas por el procedimiento de Dalenius, en un caso y por el de las  $k$ -medias, en el otro.

También, es notable y extraño el deterioro en el valor del criterio al pasar de una a tres CP, aunque se incorpora de forma gradual más información, así como su posterior mejoría al incluir CP adicionales. Se destaca, asimismo, la también cercana coincidencia de las conglomeraciones que usan cinco, ocho y nueve componentes.

De hecho, estas últimas conglomeraciones son las que resultan mejor calificadas de entre todas las que usan componentes de la matriz de correlaciones. A pesar de todo lo anterior, la mejor calificada de las mostradas en la referida gráfica es la que

recurre a los nueve indicadores sin estandarizar ni tomar en cuenta su estructura de correlación. De lo anterior se concluye que, con fines de estratificación, no se hace uso eficiente de la información disponible ni incluyendo todas las componentes principales, cuando se les calcula como combinaciones lineales de las versiones estandarizadas de los indicadores y cuyos coeficientes se obtienen del análisis espectral de la matriz de correlaciones.

### **Componentes principales a partir de la matriz de covarianzas**

Enseguida, se aplica la metodología propuesta al mismo conjunto de datos: a) calcular las componentes principales a partir de la matriz de covarianzas y b) usar un procedimiento multivariado de conglomeración ( $k$ -medias) para ser aplicado a una o más de estas componentes principales. De resultar exitosa la estrategia, se alcanzaría el fin original y principal del CONAPO de **evaluar el impacto global de las carencias** a la vez que, por un lado, **se reduce el número original de dimensiones** y, por el otro, **se retiene y refleja al máximo posible la información referida a la dispersión de los datos**. Sin embargo, dicho propósito no se alcanzaría a través del medio establecido, es decir, de un único índice de marginación.

El ACP a partir de los indicadores básicos no estandarizados puede ser resumido en el cuadro 4. En este caso se observa que la primera componente principal aporta una explicación ligeramente mayor a la obtenida usando los indicadores estandarizados y que la suma de las dos primeras representa más de tres cuartas partes del mencionado total. Gracias a lo anterior, basta con cuatro componentes para rebasar 90% del total y la aportación de las cuatro últimas es menos significativa que las correspondientes calculadas a partir de la matriz de correlaciones.

Con base en los valores que toma cada una de las componentes principales en los elementos de la población de municipios, se obtuvieron nue-

Cuadro 4

## Valores propios de la matriz de covarianzas

Valores propios	Proporción	Acumulada
1 846.1	58.20%	58.20%
583.1	18.40%	76.60%
265.5	8.40%	85.00%
168.6	5.30%	90.30%
119.9	3.80%	94.10%
80.5	2.50%	96.60%
55.6	1.80%	98.40%
36.8	1.20%	99.50%
14.7	0.50%	100.00%
<b>Total = 3 170.8</b>		

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

ve clasificaciones adicionales para los municipios mexicanos. La gráfica 6 muestra los valores de  $H(S)$  para 12 conglomeraciones diferentes: por un lado las ya comentadas MARGN, INDICES y las 9CP C, y por el otro las nueve que resultan al usar conjuntos crecientes de componentes principales, las que serán denotadas por 1CP V, 2CP V, ..., 9CP V, en notación similar a la usada antes.

La información resumida en la gráfica deja claro que las conglomeraciones basadas en el uso de una sola componente principal, sea ésta calculada a partir de la matriz de correlaciones o de la de covarianzas, resultan ser las peor clasificadas de acuerdo con el criterio utilizado. Más aún, aunque los resultados parecen mejorar de forma ligera, el uso de todas las componentes principales de la matriz de correlaciones también muestra un comportamiento deficiente.

Por otro lado, llama la atención que la implementación de Minitab para el algoritmo de las  $k$ -medias conduce a la misma conglomeración tanto cuando se usan los nueve indicadores básicos como cuando se emplean las nueve componentes principales. Lo anterior podría llevar a la conclusión de que no es necesario hacer nada más pues, al hacer uso de las componentes principales, se ha tomado en cuenta una de las más importantes objeciones a este procedimiento, es decir, el hecho de que no aprovecha la información sobre las correlaciones entre los indicadores. De hecho, podría encontrarse sustento adicional para alcanzar tal conclusión sobre la base de que se ha hecho uso de toda la in-

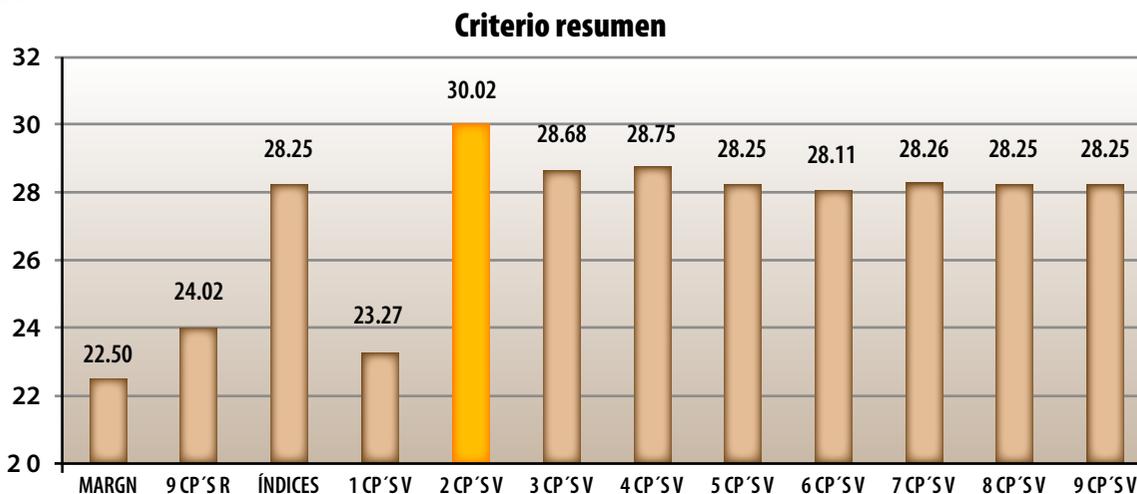
formación disponible pues hasta la intrascendente última componente principal habría sido tomada en cuenta.

Sin embargo, la evaluación a través del criterio propuesto de todas las conglomeraciones elaboradas lleva de inmediato a concluir que el mejor valor de dicho criterio se alcanza con la conglomeración basada en el uso de sólo las dos primeras componentes principales. Los resultados parecen indicar que la información restante contenida en cualesquiera indicadores adicionales no correlacionados con las dos primeras componentes principales, las dos influencias más importantes, tiene más bien un comportamiento ruidoso o aleatorio, por lo que no contribuyen a mejorar posteriores clasificaciones de municipios.

Por su parte, además de los tamaños en los estratos, la gráfica 7 muestra la que es, sin duda, la ganancia más importante en términos de los indicadores básicos al pasar de MARGN a la estratificación óptima: el indicador de *ruralidad* tiene un comportamiento más homogéneo al interior de los nuevos estratos. Como se observa, la conglomeración MARGN da lugar a estratos, todos los cuales contienen unidades con valores muy pequeños o muy grandes para este indicador.

A partir de este resultado es también posible ver que los nuevos estratos con grado de marginación medio (3) y muy alto (5) están formados casi en su totalidad por municipios *rurales*, en tanto que el que se identificaría con alto grado de marginación

Gráfica 6



Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

(4) tiene una composición más bien mixta. Ello conduce a evitar la conclusión, tal vez errónea, que se extraería de la conglomeración MARGN, en el sentido de que un grado alto o muy alto de marginación parece estar ligado a una mayor ruralidad.

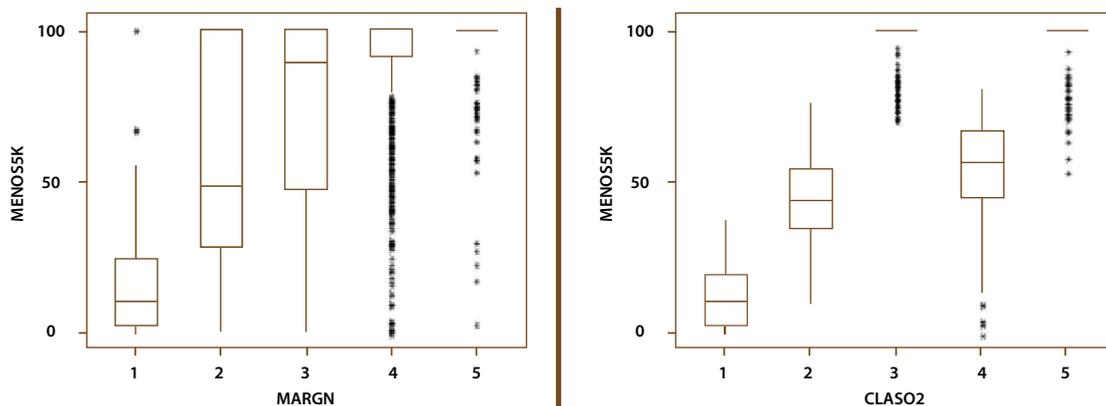
El cuadro 5 permite, a su vez, comparar el resultado de conglomerar municipios a partir de, por un lado, los valores del índice de marginación y, por el otro, los de las primeras dos componentes principales calculadas usando la matriz de covarianzas, cruzando la forma en que cada municipio es clasificado en cada caso. Se destaca en particular el importante

desplazamiento de municipios entre clases alternativas. Por su número, sin duda, el efecto más importante de pasar de una clasificación a la otra es la salida de 470 municipios de las clases con alto y muy alto grado de marginación. En sentido contrario, sólo 37 municipios que tenían una clasificación diversa ingresan en alguna de estas dos clases.

El efecto de lo anterior en términos poblacionales puede ser visto usando la información del Censo 2005. En los 470 municipios que abandonan las categorías de muy alto y alto grado de marginación en el 2005 habitaban 4 339 251 personas. Por su

Gráfica 7

### Boxplots para MENOS5K según las conglomeraciones marginación vs. óptima



Grado de marginación: 1. Muy bajo; 2. Bajo; 3. Medio; 4. Alto; 5. Muy alto.											
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
$N_i$	279	423	501	886	365	$N_i$	370	395	871	207	611

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009 en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

Cuadro 5

**Conglomeraciones: marginación vs. óptima**

	1	2	3	4	5	Total
1	248	93	22	7	0	370
2	19	189	169	18	0	395
3	12	141	273	441	4	871
4	0	0	37	162	8	207
5	0	0	0	258	353	611
Total	279	423	501	886	365	2 454
Renglones:2CP V			Columnas: MARGN			

Cálculos propios mediante Minitab usando archivo de datos encontrado el 20 de noviembre de 2009, en [www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.xls)

parte, en los 37 que son ahora clasificados dentro de la categoría de alto grado de marginación residual, en aquel año, 1 287 197.

## Conclusión

Se presentó una estrategia a seguir para lograr la conglomeración de unidades de una población. Partiendo de las componentes principales basadas en la matriz de covarianzas, se clasifican las unidades de la población con base en los valores de las componentes. Se procede de manera incremental obteniendo la primera clasificación que considera sólo a la primera componente; la segunda clasificación que considera tanto a la primera como la segunda componentes; la tercera, a las primeras tres y así sucesivamente hasta llegar a la que considera a todas las componentes principales. Las clasificaciones alternativas son comparadas con base en el criterio introducido en este trabajo y cuyo valor máximo determina la clasificación formada por estratos más homogéneos en su forma interna.

De esta manera, se alcanza el fin original y principal del CONAPO de evaluar "...el impacto global de las carencias..." a través de un medio que, para "...facilitar el análisis de la expresión territorial de la marginación, reduzca la dimensionalidad original y, al mismo tiempo, se retenga y refleje al máximo posible la información referida a la dispersión de los datos (...) así como las relaciones entre ellos..."; sin embargo, dicho propósito no se alcanza a través del medio establecido por esta institución, es decir, de un único índice de marginación. De cualquier modo, bajo condiciones excepcionales que se dan cuando la primera componente principal explica una proporción sustancial de la suma de las

varianzas de los indicadores originales, no se impide que ésta sea una posibilidad, en cuyo caso se podrá además "...establecer una ordenación entre las unidades de observación: estados, municipios o localidades."

Es preciso reiterar que el propósito de este artículo no es el de sugerir el uso de un conjunto u otro de indicadores cuando se realiza un ejercicio de clasificación. Es por ello que el significado de la variable que tiene mayor influencia en la conglomeración óptima alcanzada no es relevante para la discusión que se presenta. Sin embargo, ya que para el caso de ejemplo éste no es sino un sucedáneo para medir las condiciones de ruralidad de un municipio, se sugiere evitar el trabajar con variables resumen para una o más de las dimensiones que se estudian e incluir de manera explícita tantas variables como se considere necesario para lograr una buena conglomeración.

Ésta es la estrategia seguida por el ejercicio denominado *niveles de bienestar*, desarrollado por el INEGI con base en la información de los censos de 1990 y del 2000. Por supuesto, tampoco se aboga por la aplicación de tal ejercicio en las mismas condiciones en que fue realizado ya que, como se ha visto, puede conducir a una solución subóptima. En efecto, por así decirlo, permite que el ruido y la redundancia en los indicadores afecten el resultado. Una vez que se considera el uso de dos o más componentes principales como insumo al procedimiento multivariado de conglomeración y que se dispone de un criterio adecuado que permite identificar el resultado más adecuado, la dimensión del problema alcanzará un tamaño razonable y conducirá a conglomeraciones adecuadas.

# El doble reto de los órdenes sociales: lidar con la violencia y con el cambio

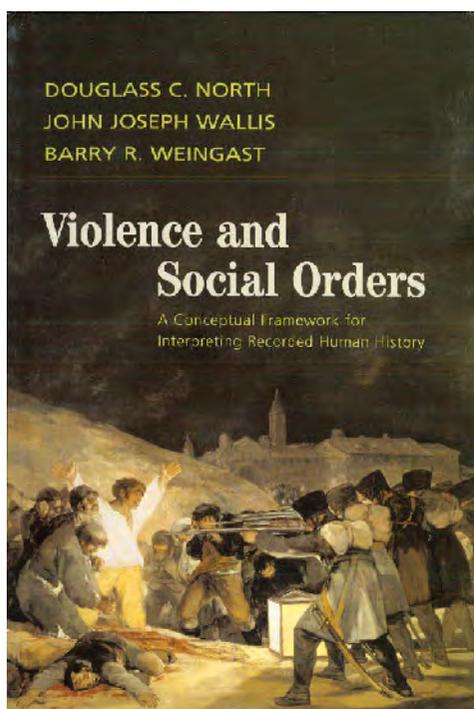
Rodrigo Negrete Prieto

North, Douglas C., John Joseph Wallis y Barry R. Weingast. *Violence and Social Orders: a Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History*. Cambridge University Press, 2009, 308 pp.

Desde su discurso de aceptación del Premio Nobel de Economía 1993, Douglas C. North (un teórico atento a la historia económica y, por lo tanto, un heterodoxo entre sus pares obsesionado por la

modelización) dejó bien claro que no compartió los entusiasmos aún frescos del Consenso de Washington ni los derivados de la caída del Muro de Berlín de aquel año axial de 1989. A North le inquietaba la ingenuidad de quienes creían que tanto los países en desarrollo como los liberados de Europa del Este podían, ahora sí, recorrer la senda de las democracias desarrolladas. No estaba tan seguro que la alternancia por sí misma generara democracia ni tampoco que la liberalización de la economía condujera en esas naciones a otra cosa que a nuevas (y quizá más acusadas) formas de concentración del ingreso, en vez de propiciar el funcionamiento de una economía de mercado donde predominaran incentivos a la eficiencia.

Hoy, tal vez todo esto nos parece evidente, pero externar su escepticismo en medio del aire celebratorio de principios de la década de los 90 no dejaba de tener su mérito. En 1995, North volvió a externar esa duda en su ensayo *The Adam Smith Adress: Economy Theory in a Dynamic World* y, en esa ocasión, incluyó en su bibliografía a otro colega economista —estudioso de la coevolución de gobiernos, instituciones y economías—, John Joseph Wallis (Universidad de Maryland), así como al doctor en Ciencias Políticas Barry R. Weingast (Stanford), quienes ahora se convierten en los coautores de *Violence and Social Orders: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History*.



Al escribir tanto su discurso de 1993 como su ensayo de 1995, North está consciente de que la *doxa* imperante en los organismos internacionales viene de la ortodoxia neoclásica, madre nutricia de sus funcionarios, expertos y asesores y que ésta siempre ha tenido serios problemas para darle cabida al razonamiento histórico. El error fundamental que de ello se desprende es presuponer la autonomía de la acción y la racionalidad económica; dar por sentado lo que es el fruto o resultado de procesos complejos, porque la norma y no la excepción es que los imperativos de las relaciones de poder y los de las relaciones económicas estén entreverados de modo que una gramática económica en el proceso de toma de decisiones, como tal, todavía no está decantada en muchas sociedades. Era preciso pensar en las instituciones (reglas de juego) y las organizaciones (grupos de acción) en su doble papel histórico de obstáculos y agentes del cambio.

Una vez bajo esta alerta, la pregunta que estos autores se plantean es: ¿cómo lidian los órdenes sociales con la violencia y con el cambio? La configuración y racionalidad de los órdenes sociales dependerá, entonces, de cómo responden a estas dos variables y qué tanto ello domina sus preocupaciones y obsesiones colectivas. Los autores no pretenden profundizar en los mecanismos más secretos o recónditos de la violencia, como lo hiciera con su épica *La violencia y lo sagrado* René Girard (1972) desde la antropología y la hermenéutica del canon literario occidental: simplemente, ven la violencia como un hecho y una posibilidad siempre latente y, desde ese punto de partida, comienzan a desplegar su reflexión y sus tesis para reformular, ni más ni menos, lo que sintetiza al proceso histórico que alumbró la modernidad.

En *Violence and Social Orders*, los autores no tienen inhibiciones para repensar una tipología de las sociedades humanas o modos de producción, tema sobre el que el marxismo ha ejercido y sigue ejerciendo, de hecho, un reinado casi por *default* en las Ciencias Sociales, pues es un territorio que nadie le disputará de forma seria aunque otras

periodizaciones han sido sugeridas (Comte y Toynbee vienen a la mente como otros ejemplos, si bien excéntricos). Aquí es importante señalar que este disputar el territorio de *los modos de producción* al marxismo no se traduce en una imitación involuntaria de él. La tipología no presupone teleología (el proceso de cambio no necesariamente se dirige hacia un destino final) ni que la economía es la clave que todo lo domina, premisas básicas del materialismo histórico. Sólo en las sociedades que los autores llaman de acceso abierto (*Open Access*), la lógica y racionalidad económica ocupan realmente un primer plano; es menos la precondition de un proceso que su resultado.

Llegado a este punto, ¿cuál es la diferencia **crucial** entre una sociedad desarrollada y una que no lo es (entendiendo esto en su mecánica **profunda** y no meramente desde una descripción contrastada de sus manifestaciones)? Finalmente, ¿en qué consiste la excepcionalidad de las democracias liberales del mundo desarrollado o *sociedades abiertas*, como les llamara en su tiempo y a su manera filosófica Karl Popper? Responder a ello precisa, primero, establecer una inequívoca distinción histórica y no filosófica entre lo que los autores denominan *Open Access Social Orders* (las democracias liberales del mundo desarrollado) y los *Natural States* (el resto de sociedades con Estado que abundan en la geografía y la historia) y, su foco, los factores que permitieron pasar de un estadio al otro, más allá de las explicaciones bien asentadas de la influencia de la Ilustración y las revoluciones científico-tecnológicas. En concreto, esta distinción y terminología ponen en el camino que explora las condiciones que hicieron la diferencia entre sociedades de rentas y las dinamizadas por la competencia en el plano económico, político y social.

¿Qué caracteriza a los *Natural States*? (no confundir con la noción *hobbesiana* de *Estado de la Naturaleza* que alude a las sociedades primitivas sin un Estado), ¿qué define a esos sistemas sociales que han sido la gran constante en la historia de las civilizaciones? Su primer rasgo es buscar un arreglo de pacificación interno a través de la repar-

tición de rentas al interior de una coalición dominante y sus extensiones o redes clientelares, donde las identidades y la interacción cara a cara —de ahí la propensión a la corrupción cuando adoptan un manto legal inverosímil— se sitúan en un primer plano. Son órdenes sociales donde las preguntas quién domina y quién actúa definen el curso de las acciones y la naturaleza de los compromisos. Cómo manejar o controlar las rupturas violentas al interior de esas coaliciones es el tema toral y obsesivo de esos arreglos.

Esta visión de las cosas no deja de ser muy sugestivo cuando se reflexiona en la experiencia mexicana. Sin proponérselo, los autores (que, a juzgar por ciertos pasajes y notas de pie de página, están al tanto de nuestra historia) sugieren un modelo que parece *ni mandado a hacer* para entender la naturaleza del orden posrevolucionario construido en México por Plutarco Elías Calles con su concepto de partido de los ganadores como un mecanismo para evitar rupturas entre los violentos. El Partido Nacional Revolucionario (PNR), fundado en 1929, fue una fórmula expresa para contener enfrentamientos incontrolables y volátiles dentro de una coalición vencedora. El Partido de la Revolución Mexicana (PRM) de Lázaro Cárdenas desplaza el énfasis a la red corporativa pero, más allá en donde se ponga el acento —en la coalición o en la red clientelar—, ambos elementos siempre están presentes. Lo cierto es que en esos órdenes sociales, la lógica de mantener la coalición con los menores riesgos posibles de ruptura es el imperativo por encima de cualquier otro, lo cual lleva a que la economía sea siempre manipulada desde el poder.

La racionalidad económica de la optimización por la vía de la eficiencia pasa a un segundo plano pues siempre está condicionada a un objetivo político. La tipología de los autores termina alineando a las sociedades latinoamericanas contemporáneas más con el tipo de civilizaciones que han aparecido y desaparecido en la Tierra en los últimos cinco milenios de la experiencia humana que con las sociedades desarrolladas de hoy en día. Así, hablar por ejemplo de México y Estados Unidos de

América (EE.UU.) como sociedades capitalistas/neoliberales —o cualquier otra etiqueta que presuponga que están en un mismo saco o que ponga el énfasis en lo que haya de común en ellas— sería, más que un malentendido, un craso error desde la óptica de este marco conceptual.

¿Qué caracteriza a los *Open Access Social Orders*? Una clave esencial es el grado de abstracción que alcanza la interacción económica, social, jurídica y política; las instituciones y reglas de juego suponen relaciones impersonales entre categorías, por ejemplo, la de ciudadano; un constructo que supone derechos y obligaciones y donde la personalidad de los actores —el quién de cada cual o su identidad personal— no es lo que define esos derechos y obligaciones. La igualdad ante la ley supuso todo un proceso de abstracción de identidades.

Todos pueden organizarse sin mayores trabas en lo político, lo social o lo económico porque no hay nichos etiquetados; las etiquetas funcionan mejor cuando existen trabas para hacer abstracción del factor quién: personas e identidades, sean individuales o colectivas. Los *Open Access Social Orders*, en contraste, facilitan los procesos de interacción entre extraños; el cumplimiento de contratos, la estabilización de expectativas y, desde luego, la competencia por la eliminación de barreras de entrada. Con todo ello, amplían enormemente el radio de las transacciones. No es que sean sociedades donde no haya incentivos para capturar rentas; su búsqueda siempre estará presente.

La clave, sin embargo, es que las rentas terminan erosionándose (bajo un efecto análogo al de destrucción creativa *schumpeteriana*) por la dinámica de la interacción impersonal y la competencia económica y política que le acompaña. Esta erosión es endógena (y descentralizada); por lo mismo, el sistema siempre tiene una mayor eficacia adaptativa o capacidad para ensayar otras rutas y explorar nuevas oportunidades que aquellos otros órdenes donde el cambio al arreglo existente tiende a originarse de forma exógena, de modo que impacta casi siempre como un *shock* a los *Natural States*.

Aunque los autores no ponen énfasis en los términos de la teoría de juegos, puede decirse que los *Natural States* u órdenes sociales basados en alguna fórmula de repartición de rentas son, en esencia, sociedades donde la dinámica siempre es la del reacomodo bajo una lógica de *suma cero*: alguien gana en la medida en que alguien pierde. Que las economías hayan tenido un crecimiento de producto per cápita casi cero hasta bien entrado el siglo XVIII es una huella inequívoca de esa lógica en la historia económica. Que, por contraste, haya habido un gran crecimiento sostenido del producto per cápita sobre todo desde la segunda mitad del XIX hasta la fecha en los países que califican como *Open Access* (democracias liberales del mundo industrializado) es porque la erosión sistemática de rentas ha generado juegos (interacciones) de *suma positiva*. Ésa ha sido la gran transformación, por parafrasear el título de la célebre obra de Karl Polanyi.

Lo que permite transitar de un *Natural States* a uno de *Open Access* es lo que los autores llaman *the doorstep conditions* o condiciones de umbral. Se trata, en buena medida, de objetivos que, en un principio, fueron consistentes con la lógica de algunos *Natural States* y les permitieron entrar a una fase más madura: 1) La transformación y traducción de los privilegios de las élites a un lenguaje de derechos (entre ellos, los de propiedad) fue un primer desplazamiento de las personalidades concretas al de categorías jurídicas propiamente dichas y fue adoptada por algunos *Natural States* como una fórmula más eficiente para eliminar riesgo e incertidumbre en las interacciones al interior de una coalición y civilizar sus relaciones políticas; 2) La creación de corporaciones o instituciones con una personalidad propia (más allá de la suma de sus integrantes) y con capacidad para trascender la duración de vida concreta de ellos (lo que los autores llaman *Perpetually Lived Organizations*) y que podríamos identificar con el concepto de *personas morales*: hallazgo jurídico que más adelante permitiría, por ejemplo, la conformación de sociedades civiles y mercantiles; 3) La auténtica consolidación del monopolio de la violencia por parte del Estado

y el control civil de las fuerzas armadas: un proceso muy complejo y para nada obvio, y vaya que en México estamos conscientes de esto. Si bien estos componentes hacen la diferencia entre un *Basic Natural State* y un *Mature Natural State*, por sí mismos no garantizan ni una transición hacia los *Open Access Orders* ni evitan una regresión a estadios más básicos.

La transición, propiamente dicha (*transition proper*), se da cuando la mayor especialización institucional al interior del Estado, en paralelo a la multiplicación de organizaciones por fuera de él, hace que la apelación para transformar privilegios en derechos y su codificación en términos rigurosamente jurídicos genere presiones hacia la definición de las interacciones y los compromisos en términos cada vez más impersonales, radicalizando en cierto sentido este imperativo. El *Open Access Order* surge como una consecuencia no intentada de un proceso autocatalítico que va de la multiplicación de organizaciones a la de transacciones e interacciones impersonales y, de ahí, a su codificación jurídica, a la par que la asimilación de esas reglas de juego impersonales por los actores y su entorno, lo que extiende el radio de definición y cobertura a otros más. Es en este punto en el que los autores recurren a una reinterpretación de la historia social y económica de los tres casos paradigmáticos en este proceso: Inglaterra, EE.UU. y Francia. Cada vez que un conflicto al interior de una coalición dominante encuentra una fórmula de resolución generalizable en los términos más impersonales posibles es que se pone en marcha este proceso de transición. Aquí lo decisivo es el conflicto horizontal y la forma como éste se reexpresa, más que la dinámica vertical clásica de la lucha de clases que puede acompañar o no a este proceso.

Un acento fundamental a lo largo de todo el libro es el papel de las organizaciones, comenzando por su visión histórica del Estado, no como un ente monolítico sino como una organización de organizaciones. La insistencia de que lo fundamental es el poder organizarse (dentro y fuera del Estado) es

porque los autores ven en ello un síntoma inequívoco del funcionamiento moderno de una sociedad *Open Access* y la multiplicación de organizaciones van de la mano. Es en esto que los autores proclaman una doble heterodoxia: 1) Más cercana al Tocqueville de *La democracia en América* y sus penetrantes observaciones respecto a la capacidad de autoorganización de la ciudadanía norteamericana que de la visión predominante en el pensamiento económico sobre la *acción colectiva*, formulada con un ánimo más bien condenatorio por Mancur Olson, quien identificaba el fenómeno con la formación de grupos de interés y 2) Rompiendo, a su vez, con la tradición del liberalismo republicano de los *padres fundadores*, quienes veían en la formación de facciones y partidos (organizaciones al fin y al cabo) la amenaza principal a un orden constitucional.

Respecto a esto último, los autores señalan, no sin audacia, que la fuente de inspiración de los fundadores de la nación norteamericana fue menos una visión a futuro que cómo resolver y prevenir en el propio territorio los problemas que asediaron a la constitución británica en los siglos XVII y XVIII. Los *checks and balances* (gran aportación a la ingeniería constitucional de los padres fundadores) no podía aterrizar hasta que la aparición de grupos de acción le diera alguna efectividad al espíritu y letra de la constitución norteamericana. Es por ello que, rompiendo finalmente con uno de los grandes consensos de la historiografía sobre el mundo occidental, los autores señalan que el verdadero punto de inflexión no ocurre a finales del siglo XVIII con las tres revoluciones icónicas (industrial, norteamericana y francesa) sino más tarde, a mediados del siglo XIX, cuando las facciones y organizaciones políticas, sociales y económicas empujan en Inglaterra, Estados Unidos de América y Francia, respectivamente, hacia un orden de relaciones impersonales cuyo efecto o consecuencia no intentada es el *Open Access* a todas las esferas de acción. Son así las organizaciones, a lo largo y ancho del espectro, los verdaderos agentes del tránsito a la modernidad y no las clases sociales como tales o una de ellas en particular. Las clases sociales

son más situaciones que actores efectivos y, desde su uniformidad, difícilmente cambian algo.<sup>1</sup>

Llegados a este punto, los autores entienden que con el surgimiento de los *Open Access Orders*, el proceso histórico difícilmente es repetible porque, con su aparición, el sistema del mundo cambia a su vez. También reconocen una enorme interrogante en todo esto: ¿por qué fracasan los intentos de calca de estas instituciones y órdenes jurídicos? Es bien sabido que, después de la norteamericana, la primera constitución en nuestro hemisferio fue la haitiana; México adopta en 1824 una constitución federalista, obviamente inspirada en la de su vecino del norte y una constitución decimonónica colombiana fue calificada como poética por un gran narrador y poeta como lo fue Víctor Hugo. Los autores, es cierto, aportan elementos para entender el fracaso de estas calcas. El contexto social no se había sofisticado ni enriquecido con organizaciones de distinto signo en su calidad de impulsores del cambio que presuponen los órdenes jurídicos, esto es, que tanto en el plano formal como informal impere la lógica y códigos de las relaciones impersonales (la tradición del corporativismo novohispánico más bien apuntaba en la dirección contraria: a la resolución casuística de conflictos e intereses). Tampoco la aparición de esas constituciones y parlamentos aceleró esos procesos y sí, en cambio, rompieron, ahí donde fueron implantadas, con los equilibrios mal o bien logrados de los *Natural States*, lo que le queda perfectamente claro a los autores.

Siguiéndolos, uno podría pensar en la historia del México independiente como una de ruptura y restauración sucesiva de distintos equilibrios de corte *Natural State* y su fórmula gastada de

<sup>1</sup> Aquí es irresistible hacer la observación de que Lenin (un autor no precisamente recomendable) fue, quizá, el primero en sospechar que en la visión marxista-ortodoxa de lucha de clases había un faltante para entender cómo se podía traducir en efectividad social y política. Es así como llega a la conclusión de que tiene que ser una organización en particular (en su caso, el concepto de partido ideológico) el verdadero actor: una especie de vicario de la clase obrera. El error fue, por supuesto, pensar que una organización no tiene intereses propios y no percatarse que, finalmente, son éstos los que la definen. Los autores de *Violence and Social Orders* no requieren para nada de tal autoengaño: dan por sentado que toda organización persigue intereses propios.

pacificación: coalición dominante + clientelas = administración de rentas. Sin embargo, la gran interrogante sobre el fracaso deriva a su vez en tres preguntas: 1) ¿cómo asimilan individuos y organizaciones las conductas alineadas a la lógica de la interacción impersonal que, finalmente, permite que las instituciones funcionen?; 2) ¿cómo se coordinan las expectativas, se generan creencias (*beliefs*) sobre la efectividad de estos arreglos? y 3) ¿cómo se estabilizan conductas e incentivos que centran la atención de los actores en optimizar los beneficios de su interacción en vez de derivar hacia la ruptura y, sobre todo, hacia esa bipolaridad entre el utopismo y la rapiña que tanto ha desestabilizado a las sociedades del tercer mundo? Sin duda, las respuestas deben ser muy complejas y así lo reconocen los autores, pero algo se avanza al plantearlas con claridad.

Por supuesto, queda una última interrogante del tamaño de la China contemporánea bajo este esquema y los autores la eluden: ¿acaso será posible que en el nuevo sistema del mundo ciertos *Natural States* u órdenes sociales no abiertos consigan la doble fórmula antes privativa de los *Open Access Orders* de estabilidad y crecimiento sostenidos en una escala histórica? Aún no se ha agotado esa capacidad de los *Open Access Orders* para generar espontáneamente movimientos culturales, incentivar la innovación económica y tecnológica y reinventarse en distintos ámbitos, y ello genera derramas o *spill overs* que ciertos *Natural States* capturan mejor que otros. Sin embargo, el proceso parece estar cambiando la correlación de fuerzas mundial mostrando, de pasada, que la historia no tiene una ruta cuya desembocadura sea una convocatoria universal a transformar los órdenes sociales en sociedades abiertas. En una escala macro en el tiempo y en el espacio, estas últimas no dejan de ser excepciones en una aventura humana dominada en realidad por otra lógica. Nada garantiza que el tiempo esté del lado de las sociedades abiertas porque son, quizá, una desviación de una inercia mayor, de un caudal que siempre retorna al mismo cauce.

## Fe de erratas

En la anterior edición de *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, año 1, número 1, noviembre 2010, se omitió el crédito en las fotografías que a continuación se muestran:



### Página 1

Drought.

©iStockphoto.com/Clintspencer



### Página 7

Pollution Background.

©iStockphoto.com/Hougaardmalan



### Página 16

Two polarbears on a small ice floe.

©iStockphoto.com/SeppFriedhuber



### Página 26

Wind turbines farm - alternative energy source.

©iStockphoto.com/Ola\_p



### Página 40

Industry at night.

©iStockphoto.com/Canonshot



### Página 44

Refinery with smoke stacks.

©iStockphoto.com/EvansArtsPhotography



### Página 59

Iceberg Paradise Bay Antarctica.

©iStockphoto.com/Michealofiachra

## Normas para publicar en Realidad, Datos y Espacio. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*

### RULES FOR PUBLISHING IN Reality, Data and Space. *International Journal of Statistics and Geography*

Los trabajos presentados a *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía* deberán tratar temas de interés relativos al estado del arte de la información estadística y geográfica.

The papers presented to *Reality, Data and Space. International Journal of Statistics and Geography*, must deal with issues of interest relating to the state of the art of statistical and geographical information.

Sólo se reciben para su posible publicación trabajos inéditos, en español e inglés. Por ello, es necesario anexar una carta dirigida al editor de *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía* en la que se proponga el artículo para su publicación y se declare que es inédito y que no se publicará en otro medio. En esta carta deben incluirse los datos completos del autor o autores, institución, domicilio completo, correo electrónico y teléfono. El envío de los artículos debe dirigirse para la atención de la M. en C. Virginia Abrín Batule, virginia.abrin@inegi.org.mx (tel. 5278 10 00, ext. 1161).

It will be only received for possible publication unpublished work, in english and spanish. Therefore, it is necessary to attach a letter addressed to the Publisher of Reality, Data and Space. International Journal of Statistics and Geography, in which it is proposed the article for publication and declared that it is unpublished and that it will not be published in any other way. The letter must include the full details of the author or authors, institution, full address, e-mail and telephone. The dispatch of the articles should be directed to the attention of the M. C. Virginia Abrín Batule, virginia.abrin@inegi.org.mx (tel. 5278 10 00 Ext. 1161).

Los trabajos deberán presentarse en versión electrónica (formato Word o compatible), en la cual se incluyan las imágenes, gráficas y cuadros (en el formato de los programas con que fueron generados y en archivos independientes, tales como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, TIF, EPS, PNG o JPG, con una resolución de 300 dpi y en un tamaño de 13x8 cm). Se sugiere una extensión de 15 cuartillas, tipo de letra Helvética, Arial o Times de 12 puntos e interlineado de 1.5 líneas.

Contributions must be submitted in electronic format (Word format or compatible), in which include the images, charts and tables (in the format of the programs for which they were generated and in separate files, such as Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, TIF, EPS, PNG or JPG, with a resolution of 300 dpi and in a size of 13x8 cm). It is suggested an extension of 15 pages, typeface Helvetic, Arial or Times of 12 points and spacing of 1.5 lines.

Los artículos deben incluir: título del trabajo, nombre completo del autor o autores, institución donde trabaja y cargo que ocupa, teléfonos, correo electrónico, breve semblanza del autor o autores (que no exceda de un párrafo de cinco renglones), resúmenes del trabajo, en español e inglés (que no excedan de 1 párrafo de 10 renglones), palabras clave, en español e inglés (mínimo tres, máximo cinco) y bibliografía.

The articles should include: title, full name of the author or authors, institution where he/she works and her/his position, phones, e-mail, brief biography of the author or authors (which does not exceed 1 paragraph 5 lines), summaries of the work, in English and Spanish (which do not exceed 1 paragraph of 10 lines), keywords, in English and Spanish (minimum 3, maximum 5) and bibliography.

Las referencias bibliográficas deberán presentarse al final del artículo de la siguiente manera: nombre del autor comenzando por el o los apellidos; título del artículo (entrecorinado); título de la revista o libro donde apareció publicado (en cursivas); editor o editorial; lugar y año de edición. En el caso de las fuentes electrónicas (páginas *Web*) se seguirá el mismo orden que en las bibliográficas, pero al final entre paréntesis se pondrá DE (dirección electrónica), la fecha de consulta y la liga completa.

Bibliographical references must appear at the end of the article as follows: Author's name beginning with the surname; article's Title (in quotation marks); Title of the magazine or book where it appeared published (in italics); Publisher or editorial; place and year of editing. In the case of electronic sources (Web pages) will continue the same order that in the literature, but at the end in parentheses will (e-mail address), the date of consultation and the full league.

Todos los artículos recibidos serán sometidos a evaluación, y el proceso de dictaminación será de acuerdo con la metodología de doble ciego (autores y dictaminadores anónimos).

All contributions received will be subject to evaluation and dictamination process will be according to the methodology of double-blind (anonymous authors and adjudicators).

