

EL DESARROLLO DE MEXICO Y LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

EN 2005: UNA APROXIMACION SUSTENTABLE.

Jesús Aguirre Valdez
José Luis Montesillo Cedillo¹

Resumen

En este trabajo se examina la información macroeconómica del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2005 (SCEEM) y se aproxima la medición del producto interno neto ecológico (PINE) por entidad federativa, el cual se ajusta por los conceptos: población adulto equivalente, horas-hombre por semana dedicadas a la generación del ingreso y el coeficiente de Gini. El PINE ajustado se sustituye por la dimensión ingreso (Pib) integrándose un índice de desarrollo humano sustentable (*idhs*). Los resultados indican que el PINE per cápita se ha incrementado en las 32 entidades federativas; con excepción de Campeche, el *idhs* podría ser superior hasta en 16 %, si se mejora la equidad en la distribución del ingreso; con base en los criterios de clasificación del PNUD, sólo cuatro entidades alcanzan un desarrollo humano sustentable alto, superior a 0.800: Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila y Quintana Roo, las demás entidades federativas se ubican en el nivel medio; finalmente, las entidades más pobres son Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz, independientemente del indicador que se utilice.

Palabras clave: desarrollo sustentable, Producto Interno Neto Ecológico, macroeconomía del desarrollo sustentable, desarrollo humano.

¹ Universidad Nacional Autónoma de México, Facultades de Estudios Superiores Cuautitlán y Acatlán. auvj54@yahoo.com.mx; Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Estudios de la Universidad. jlmonte@prodigy.net.mx

THE DEVELOPMENT OF MEXICO AND THE FEDERATIVE ENTITIES IN 2005: AN
APPROXIMATION SUSTAINABLE

Jesús Aguirre Valdez
José Luis Montesillo Cedillo²

Abstract: In this work there is examined the macroeconomic information of the System of Economic and Ecological Accounts of Mexico 2005 (SCEEM) and there comes closer the measurement of the internal net ecological product (PINE) for federative entity, which adjusts for the concepts: population equivalent adult, hours - men per week dedicated to the generation of the income and Gini's coefficient. The exact PINE replaces with the dimension income (Pib) joining an index of human development sustainable (idhs). The results indicate that the PINE per capita has increased in 32 federative entities; with exception of Campeche, the idhs might be a superior up even in 16 %, if the equity is improved in the distribution of the income; with base in the criteria of classification of the PNUD, only four entities reach a human development high, up to 0.800: Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila and Quintana Roo, other federative entities are located in the average level; finally, the poorest entities are Chiapas, Oaxaca, Guerrero, and Veracruz, independently of the indicator that is in use.

Key words: develop sustainable, Internal Net Ecological Product, macroeconomics of the development sustainable, human development.

² Universidad Nacional Autónoma de México, Facultades de Estudios Superiores Cuautitlán y Acatlán. auvj54@yahoo.com.mx; Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Estudios de la Universidad. jlmonte@prodigy.net.mx

1. Introducción

La medición del desarrollo y el bienestar junto a la definición de los factores condicionantes del crecimiento, forma parte de los debates que han motivado el interés de la sociedad en general y de los economistas en particular. Se trata de aclarar las contradicciones que están al centro de la discusión de cómo lograr que un entorno social y material continúe mejorando los satisfactores vitales.

Estas discusiones tienen que ver esencialmente con la evaluación de los avances o retrocesos en las condiciones de vida de los seres humanos, además pretenden fijar límites a la magnitud del desarrollo, caracterizar y entender su trayectoria para el diseño de políticas, programas e incentivos a organizaciones y agentes y definir los objetivos que se persiguen en cultura, equidad, bienestar y asociación conscientes con la naturaleza en el presente y el futuro.

En el campo ambiental, de los problemas a escala local o regional, como la contaminación del aire de las ciudades, del agua de ríos y subsuelo, de una mayor generación de desechos sólidos y la deforestación, etc., se ha pasado a problemas de escala planetaria, como el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, el confinamiento de residuos peligrosos, la pérdida de la biodiversidad y la reedición del conflicto por los recursos naturales.

En el ámbito social, se ha degradado el tejido colectivo, persisten grandes núcleos de población en condiciones de pobreza, los desequilibrios y barreras comerciales obstaculizan los esfuerzos del

crecimiento de los denominados países emergentes, y si bien se reordenan las actividades industriales que agotan y degradan el ambiente, éstas van en detrimento de los países pobres.

También, son exiguos los avances en equidad de género y no se atenúa la inequidad en la distribución del ingreso, entre otros fenómenos, que siguen ensanchando las diferencias entre los denominados primer y tercer mundo, y entre entornos territoriales que antes tenían vínculos de identidad territorial, retroalimentando, a su vez, el agotamiento de recursos naturales y la degradación del ambiente.

En las regiones más desarrolladas, las dimensiones y componentes del desarrollo y el crecimiento muestran deficiencias en la calidad de vida, hiperconsumo, empleo y subempleo, quebrantamiento de la acción colectiva, violencia e inseguridad, entre otros aspectos.

Ante esta realidad, se ha venido renovando la preocupación por convivir en forma distinta para preservar el medio natural y buscar en el entorno de la globalización y la ruptura de la identidad territorial, nuevas formas de urbanización y desarrollo regional, equilibrando la producción, la distribución y el consumo, así como, impulsar la recomposición de las ramas y sectores productivos, estableciendo estrategias y políticas que giren en torno a la búsqueda y mantenimiento del bienestar actual y para las generaciones futuras.

Ciertamente, todas estas señales de alerta y aspiraciones no son consideradas de forma eficiente por las medidas tradicionales de desarrollo, como el Producto interno bruto (Pib), que consideran el crecimiento económico como el principal componente del desarrollo, e incluso del bienestar,

sin referencia alguna a la calidad del modelo seguido en términos distributivos, ecológicos o intertemporales.

Desde la perspectiva de la teoría del desarrollo y el crecimiento, y aun la economía ecológica y el eco desarrollo, se denuncia que las medidas agregadas tienen importantes lagunas por cubrir, concediendo demasiado énfasis a los valores monetarios y al mercado como institución para asignar recursos, desestimando el capital ambiental y su amortización, así como la existencia de bienes públicos y comunes, junto a otras percepciones subjetivas relacionadas con los conceptos integradores de la calidad de vida y el capital social y aún el desarrollo humano.

Sin embargo, en la escala regional y local, aunque estos agregados macroeconómicos (producción, valor agregado, empleo) dejan de lado un sinnúmero de peculiaridades o connotaciones del ámbito local, tienen una innegable importancia.

En este contexto, es relevante formular una valoración holística para analizar ciertas interrelaciones del desarrollo y el crecimiento que se generan en el entorno territorial de México y las entidades federativas.

Como una aproximación a este quehacer diseñamos y aplicamos un indicador de desarrollo alternativo a partir de la técnica de los números índices, denominado índice de desarrollo humano sustentable (*idhs*) que constituye una aproximación a la medición del desarrollo incorporando tres dimensiones, a saber: económica, social y medio ambiental.

El objetivo es establecer algún tipo de conexión entre capital humano, gestión física de los recursos naturales y el medio ambiente y crecimiento económico, que ayude a valorar en forma alternativa la macroeconomía del crecimiento sostenido. Al igual que saber hasta qué punto se puede derivar una imagen más comprensible del desarrollo económico en México y después sugerir, si es posible, apreciaciones sobre políticas públicas cuya aplicación pueda mejorarlo.

Para su formulación, se construye un indicador o grado de desarrollo potencial (*gdp*), que combina en un formato multiplicativo sencillo, los costos por agotamiento de recursos y la degradación ambiental y la medición del rol de la estructura poblacional, el tiempo de trabajo dedicado a la generación del ingreso y la inequidad. Una vez transformado ese indicador en índice, se reemplaza por el componente Pib per cápita en el índice de desarrollo humano (*idh*) que ha venido formulando el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde 1990.

La investigación se realiza para el año 2005 y comprende cinco etapas, incluyendo la introducción. En el segundo apartado, se esboza la trayectoria reciente del desarrollo y el crecimiento; en el tercero, la metodología con la información e indicaciones necesarias para replicar la propuesta de investigación; en el cuarto, se exponen los resultados de la valoración. Por último, se puntualizan las conclusiones y recomendaciones comunes que pueden derivarse de los resultados obtenidos con la evaluación.

2. Del crecimiento económico al desarrollo sustentable.

En el proceso en el cual la sociedad moderna desempeña sus actividades, la dimensión ambiental constituye uno de los aspectos esenciales para su sobrevivencia. No es suficiente con impulsar el crecimiento; es indispensable añadir a ese importante propósito, la reposición del capital natural, que se somete a deterioro en el proceso de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Este postulado implica incorporar tanto a la teoría como a la práctica, un paradigma de desarrollo que contenga la sustentabilidad del medio ambiente. Este paradigma trasciende el marco analítico de la economía convencional y se enlaza con las ciencias de la tierra –física, química, biología, biotecnología, etc.,– y otras disciplinas sociales, como antropología, demografía, geografía, sociología, derecho, política y ética.

Pero además, para transitar del crecimiento económico al desarrollo sustentable, no basta incorporar la noción medio ambiental, es necesario valorar los avances económico y social. El crecimiento económico generalmente es una condición importante, pero no es la única ni la imprescindible para llegar a ser una sociedad desarrollada. Se requiere precisar la calidad del crecimiento e identificar los factores que influyen en la creación de condiciones diferentes de convivencia humana, para mejorar el desarrollo.

Al partir de este enfoque, se pueden identificar dos facetas de análisis de las intervenciones en desarrollo, indisolublemente ligadas, aunque en el plano metodológico se pueden separar: las proposiciones del desarrollo y el crecimiento al nivel macroeconómico que se plasman en el terreno de las políticas públicas, en la esfera macroeconómica –como, por ejemplo, el equilibrio fiscal, las regulaciones políticas y económicas, el rol de los agentes, etc.,– y la medición de la

eficacia instrumental de algunos tipos de autonomía –entendida como oportunidades que tienen los individuos y las sociedades para mejorar– Ambas, son una poderosa herramienta de impulso al desarrollo.

En el primer caso, los cambios ocurridos tanto en el plano experimental como en la teoría, han enriquecido el debate sobre desarrollo con nuevas proposiciones que acercan las ramificaciones de la teoría económica con el capital humano –en forma directa, esto es, en salud, educación, acceso a servicios básicos-, la acción colectiva –que comprende el neo institucionalismo, capital social, economía civil, territorialidad– y la gestión de los recursos naturales.

En la segunda se comprende la evaluación del logro social mediante algún criterio de medición de componentes que están conectados con la parte activa del sujeto como utilidad, bienestar, funcionamientos y libertades.

El reto no es sobreponer una sobre otra, sino intentar enlazarlas en un indicador más comprensivo de carácter social, para aumentar las capacidades sociales. Algunos indicadores, como la distribución del ingreso entre estratos sociales, regiones y países, ampliar y mejorar las capacidades y realizaciones para un nivel de vida decoroso, acceso a servicios básicos, la difusión de tecnologías y diversificar las actividades económicas, pueden utilizarse para integrar esta medición.

Aunque la temática medio ambiental comienza a debatirse como elemento consubstancial al desarrollo a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972), de la cual surgió el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

(PNUMA), en el terreno de la praxis política, una primera formulación más homogénea de esta nueva perspectiva analítica, es la llamada relatoría de Uppsala, Suecia, de 1977, sobre el “otro desarrollo”, que comprende no sólo la perspectiva de la gestión de los recursos medio ambientales, sino también el desarrollo humano. A ésta le han seguido los esfuerzos para medir el desarrollo realizado por la ONU a través del PNUD, al publicar los informes del índice de desarrollo humano; indicador que contiene insuficiencias para explicar las condiciones de convivencia humana.

Sin embargo, a partir de los noventa del siglo pasado, y como resultado de la preocupación creciente de diversas organizaciones sociales locales e internacionales y los gobiernos, se impulsaron nuevos enfoques, como el capital humano, la acción colectiva –desempeño institucional, capital social, gobernabilidad, territorio–, y desde luego, la gestión medio ambiental.

Las primeras reflexiones en México de esta nueva agenda de discusión y aplicación interdisciplinaria, se basan en los informes nacionales de desarrollo humano (Zamudio 2003) y la formulación del SCEEM, que confrontan los resultados de nuestro desarrollo reciente.

Es claro que el simple crecimiento económico caracterizado por el incremento en indicadores cuantitativos como: Pib, inversión, consumo, exportaciones netas, ahorro interno y otros agregados, no permiten ver los efectos sociales adversos. Sobran ejemplos de países con indicadores que aumentaron cuantitativamente durante largos periodos logrando avances parciales en desarrollo como México, que durante el desarrollo estabilizador (1956-1970), alcanzó incrementos sostenidos de más del 6 % del Pib, inflación de alrededor del 4 % anual y

estabilidad en el tipo de cambio (Calva, et, al, 2007). Estos resultados no pueden interpretarse a plenitud como desarrollo sustentable.

De igual modo, entre 1994-2006, el Pib creció 3.7 %, la inflación anual promedio llegó a casi 13 %, y aunque hay ciertos avances en las dimensiones salud y educación del *idh*, es menos cierto que ello constituya un avance en el desarrollo sustentable.

El desarrollo sustentable se identifica con un estadio social superior; consecuentemente debe incluir las dimensiones económica, social y ambiental.

3. Metodología para la construcción del índice de desarrollo humano sustentable (*idhs*).

Para la integración del *idhs* se construye una base de datos con la información que emite el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), se recurre a diversas fuentes oficiales, así mismo, se utiliza la información producida por el Departamento de Estadística Matemática y Computo (DEMyC) de la Universidad Autónoma Chapingo, los análisis propuestos por Desai, A Sen, y J. Boltvinik (1998) para la construcción de indicadores alternativos, en particular el referente a la construcción del índice de progreso social (*ips*) y los planteados por el PNUD (1990) para la construcción del (*idh*).

La información producida por el (DEMyC) se puede consultar en <http://www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh/>. De igual modo, en la misma página se presentan los

resultados de las estimaciones del *idh*, para los 32 estados de la República (incluyendo el Distrito Federal), la cual se corresponde con la propuesta metodológica utilizada por el PNUD.

La metodología contiene las siguientes etapas: se aproxima la medición del producto interno neto ecológico (PINE) por entidad federativa; el PINE, per cápita ($PINE_{PC}$) se ajusta por los conceptos de la dimensión hombre-hombre; siguiendo la metodología propuesta por Desai, Sen y Boltvinik (1998), para la integración del índice grado de desarrollo (GD), que también se puede consultar en la pagina del DEMyC: población adulto equivalente (PAE), horas-hombre por semana dedicadas a la generación del ingreso (H-H) y el coeficiente de Gini (C.Gini). El $PINE_{PC}$ ajustado constituye el grado de desarrollo potencial (*gdp*) y se sustituye por la dimensión ingreso (*Pib*) que es el más controversial e impreciso de los componentes de la estimación del *idh*, integrándose el índice de desarrollo humano sustentable (*idhs*).

Para precisar la importancia que cada factores de corrección de la dimensión hombre-hombre (PAE, H-H, y C Gini) tiene en el desarrollo, se aplica un escalar de valoración de las posiciones que alcanzan dichos atributos en las distintas entidades federativas y en la escala nacional, con lo que se tiene un acercamiento a los determinantes en el desarrollo sustentable.

El PINE se obtiene al deducir del Producto Interno Bruto (*Pib*) dos tipos de costos: el consumo de capital fijo (CCF) y los costos totales por agotamiento de recursos y la degradación del medio ambiente (CTADA) obteniéndose el producto interno neto (*Pin*). Los costo causados por agotamiento de los recursos naturales (*Ago*) incluyen petróleo, recursos forestales y agua subterránea, y por los costos por la degradación ambiental (*Deg*) incluye tierra, agua y aire.

El PINE a escala estatal se estima a partir de la ponderación entre las distintas entidades federativas, del valor que reportan las divisiones de actividad económica y en su caso, sus correspondientes ramas de actividad, según se trate de costos por agotamiento de recursos o de degradación ambiental.

Es necesario aclarar que son muy escasas las cuantificaciones de los CTADA para un territorio menor al del país, por lo que nuestras estimaciones deben considerarse como un cálculo preliminar sujeto a revisiones posteriores, dadas las limitantes derivadas de la disponibilidad de información básica, así como de los métodos de cálculo específicos. Por encima de ello, la investigación en sí misma es un importante aporte a la estadística nacional y regional, además de revelarse como un estudio que permite ampliar la base metodológica para investigaciones posteriores.

La interpretación de los resultados, del *idh*, *el idhs* y *el igdp* contenidos en la investigación, toman la gradación de desarrollo establecida por el PNUD, que considera tres niveles: bajo (menor a 0.500), medio (≥ 0.500 , pero < 0.800) y alto (≥ 0.800).

4. Resultados

En los cuadros 1 y 2, se presentan los factores de crecimiento de la dimensión hombre-naturaleza, destacando los CTADA que se derivan de la tasa de agotamiento de recursos naturales y la degradación del medio ambiente para 2005 y el PINE_{PC} 1995-2005. En el cuadro 3, se contienen

los factores de crecimiento de la dimensión hombre-hombre y el escalar comparativo de la importancia que dichos factores tienen en desarrollo. Por último, en el cuadro 4, se muestran los resultados del índice de desarrollo humano sustentable (*idhs*) y se los compara con el índice de desarrollo humano (*idh*)

4.1 Efectos generales del ajuste por los CTADA en el Producto Interno Bruto per cápita (*Pibp*).

Del cuadro uno es claro, que los CTADA como indicador del impacto que ejercen las actividades productivas y la acción del ser humano en la naturaleza, tiene un efecto negativo en el Pib por encima del 9 %. Asimismo, se destaca que el $PINE_{PC}$, ha venido incrementándose entre 1995 y 2005 a escala nacional a una tasa de cambio media anual de 2.7% y también que ha aumentado en todas las entidades federativas con excepción de Campeche.

De igual modo, se destaca en el Cuadro1, que los CTADA son en la mitad de las entidades federativas, mayores que el consumo de capital fijo (CCF), lo que se ilustra en la figura 1, debido a que sostienen su actividad productiva en mayor proporción con base en el agotamiento de recursos naturales y la degradación del medio ambiente. A este respecto, destacan Campeche, por la extracción de petróleo; en Chiapas, la contaminación atmosférica y la degradación del suelo; Tabasco, por la extracción de petróleo y la contaminación atmosférica; Guerrero, por la contaminación del aire por actividades de generación de energía eléctrica y, Oaxaca, Veracruz e Hidalgo, por las actividades de refinación de petróleo y producción de petroquímicos.

En general, las entidades que en mayor medida recientes el impacto de los CTADA son Estado de México, Jalisco, Distrito federal, Veracruz, Nuevo León, Puebla, Guanajuato y Coahuila, en ese orden, cuyo valor más relevante es la contaminación atmosférica. A su vez, Campeche se agrega a este grupo, pero destaca por el agotamiento de recursos petroleros, extraídos frente a aguas territoriales. (Cuadro 2)

Figura 1. Entidades cuyos CTADA son mayores que el CCF



En lo tocante a la distinción entre agotamiento de recursos naturales y degradación del medio ambiente, se observa en el cuadro 2, que el primer componente representa 10.8 por ciento a nivel nacional y que en las entidades dicha proporción depende de la actividades productivas de especialización correspondientes.

Cuadro 1. Factores de crecimiento de la dimensión hombre- naturaleza 2005.
(Mill \$ precios corrientes valores de mercado)

| | Población | Pib | CCF | Pin | CTADA pesos | PINE | PINE _{PC pesos} | | |
|----------|-------------|-----------|---------|-----------|----------------|-----------|--------------------------|--------|--------|
| | | | | | | | 1995 | 2000 | 2005 |
| Nacional | 103,263,388 | 8,366,205 | 851,300 | 7,514,906 | 754,184 | 6,760,722 | 10,495 | 13,171 | 13,730 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| Aguascalientes | 1,065,416 | 103,544 | 10,536 | 93,008 | 6,997 | 86,011 | 12,482 | 17,464 | 16,930 |
| Baja California | 2,844,469 | 292,348 | 29,748 | 262,600 | 18,722 | 243,878 | 15,047 | 19,709 | 17,980 |
| B. California Sur | 512,170 | 51,149 | 5,205 | 45,945 | 3,690 | 42,255 | 14,643 | 17,339 | 17,301 |
| Campeche | 754,730 | 106,439 | 10,831 | 95,608 | 39,574 | 56,034 | 16,125 | 13,729 | 15,570 |
| Coahuila | 2,495,200 | 287,691 | 29,274 | 258,417 | 24,841 | 233,576 | 15,026 | 18,021 | 19,631 |
| Colima | 567,996 | 44,626 | 4,541 | 40,085 | 6,384 | 33,701 | 9,387 | 12,167 | 12,443 |
| Chiapas | 4,293,459 | 143,301 | 14,582 | 128,720 | 24,095 | 104,625 | 4,152 | 4,646 | 5,110 |
| Chihuahua | 3,241,444 | 360,668 | 36,700 | 323,968 | 16,509 | 307,459 | 14,761 | 20,345 | 19,892 |
| Distrito Federal | 8,720,916 | 1,797,384 | 182,892 | 1,614,492 | 68,965 | 1,545,527 | 27,387 | 35,985 | 37,165 |
| Durango | 1,509,117 | 112,863 | 11,484 | 101,379 | 7,708 | 93,671 | 8,273 | 10,674 | 13,017 |
| Guanajuato | 4,893,812 | 303,835 | 30,917 | 272,918 | 28,954 | 243,964 | 7,077 | 9,336 | 10,454 |
| Guerrero | 3,115,202 | 140,657 | 14,312 | 126,344 | 22,303 | 104,041 | 5,399 | 6,657 | 7,004 |
| Hidalgo | 2,345,514 | 108,882 | 11,079 | 97,803 | 14,570 | 83,233 | 5,565 | 7,011 | 7,442 |
| Jalisco | 6,752,113 | 525,669 | 53,489 | 472,180 | 69,795 | 402,385 | 9,054 | 12,387 | 12,498 |
| México | 14,007,495 | 785,147 | 79,892 | 705,255 | 91,961 | 613,294 | 8,298 | 9,340 | 9,182 |
| Michoacán | 3,966,073 | 183,435 | 18,665 | 164,770 | 21,128 | 143,642 | 5,659 | 6,988 | 7,595 |
| Morelos | 1,612,899 | 116,081 | 11,812 | 104,270 | 7,485 | 96,784 | 8,974 | 11,355 | 12,584 |
| Nayarit | 949,684 | 44,746 | 4,553 | 40,193 | 5,484 | 34,709 | 5,932 | 7,251 | 7,665 |
| Nuevo León | 4,199,292 | 631,128 | 64,220 | 566,908 | 46,708 | 520,200 | 18,247 | 24,209 | 25,979 |
| Oaxaca | 3,506,821 | 128,173 | 13,042 | 115,131 | 19,509 | 95,622 | 4,334 | 4,973 | 5,718 |
| Puebla | 5,383,133 | 294,369 | 29,953 | 264,416 | 31,390 | 233,026 | 6,551 | 9,310 | 9,078 |
| Querétaro | 1,598,139 | 144,123 | 14,665 | 129,457 | 7,430 | 122,027 | 12,819 | 16,500 | 16,013 |
| Quintana Roo | 1,135,309 | 142,840 | 14,535 | 128,305 | 6,185 | 122,120 | 17,943 | 21,730 | 22,558 |
| San Luis Potosí | 2,410,414 | 153,844 | 15,654 | 138,190 | 16,472 | 121,718 | 7,698 | 9,400 | 10,590 |
| Sinaloa | 2,608,442 | 167,431 | 17,037 | 150,394 | 16,195 | 134,198 | 8,033 | 9,803 | 10,789 |
| Sonora | 2,394,861 | 223,615 | 22,754 | 200,861 | 20,367 | 180,494 | 13,950 | 15,849 | 15,805 |
| Tabasco | 1,989,969 | 105,310 | 10,716 | 94,594 | 17,618 | 76,977 | 6,064 | 7,139 | 8,112 |
| Tamaulipas | 3,024,238 | 284,191 | 28,918 | 255,274 | 20,245 | 235,029 | 11,694 | 14,815 | 16,298 |
| Tlaxcala | 1,068,207 | 48,478 | 4,933 | 43,545 | 5,341 | 38,204 | 5,276 | 6,741 | 7,500 |
| Veracruz | 7,110,214 | 351,311 | 35,748 | 315,564 | 48,345 | 267,219 | 6,397 | 6,864 | 7,881 |
| Yucatán | 1,818,948 | 119,101 | 12,119 | 106,982 | 12,176 | 94,806 | 7,150 | 10,500 | 10,930 |
| Zacatecas | 1,367,692 | 63,826 | 6,495 | 57,331 | 7,037 | 50,295 | 6,014 | 6,681 | 7,712 |

Fuente: Elaborado con base en INEGI, SNCEM, SCEEM y Censo de Población 2005.

Cuadro 2. Agotamiento de recursos y degradación del medio ambiente 2005.
(Mill \$ precios corrientes)

| | Agotamiento de recursos | | | | Degradación medio ambiente | | | | CTADA |
|----------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------|----------------------------|--------|---------|---------|---------|
| | Petróleo | Recursos forestales | Agua subterránea | Total | Tierra | Agua | Aire | Total | |
| Nacional | 46,002 | 28,697 | 6,647 | 81,347 | 38,804 | 44,686 | 589,348 | 672,838 | 754,184 |
| Aguascalientes | 0 | 257 | 80 | 337 | 389 | 486 | 5,785 | 6,660 | 6,997 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|-----|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Baja California | 0 | 1,839 | 222 | 2,060 | 589 | 517 | 15,556 | 16,661 | 18,722 |
| B. California Sur | 0 | 1,088 | 86 | 1,174 | 101 | 130 | 2,286 | 2,517 | 3,690 |
| Campeche | 32,374 | 353 | 58 | 32,784 | 414 | 420 | 5,956 | 6,790 | 39,574 |
| Coahuila | 12 | 896 | 215 | 1,123 | 663 | 2,023 | 21,032 | 23,718 | 24,841 |
| Colima | 0 | 575 | 67 | 641 | 177 | 154 | 5,412 | 5,743 | 6,384 |
| Chiapas | 1,039 | 1,878 | 271 | 3,189 | 2,852 | 2,172 | 15,882 | 20,906 | 24,095 |
| Chihuahua | 0 | -1,273 | 269 | -1,004 | 1,612 | 1,091 | 14,810 | 17,513 | 16,509 |
| Distrito Federal | 0 | 754 | 280 | 1,034 | 1,204 | 2,397 | 64,329 | 67,931 | 68,965 |
| Durango | 0 | -1,787 | 126 | -1,661 | 1,303 | 1,036 | 7,030 | 9,369 | 7,708 |
| Guanajuato | 0 | 1,559 | 330 | 1,889 | 1,526 | 2,045 | 23,494 | 27,065 | 28,954 |
| Guerrero | 0 | 929 | 166 | 1,095 | 1,744 | 1,306 | 18,158 | 21,208 | 22,303 |
| Hidalgo | 0 | 483 | 129 | 612 | 1,142 | 1,062 | 11,753 | 13,958 | 14,570 |
| Jalisco | 0 | 1,970 | 509 | 2,480 | 2,554 | 3,108 | 61,654 | 67,315 | 69,795 |
| México | 0 | 1,525 | 584 | 2,109 | 3,083 | 4,417 | 82,353 | 89,852 | 91,961 |
| Michoacán | 0 | 1,988 | 359 | 2,347 | 1,636 | 1,657 | 15,488 | 18,780 | 21,128 |
| Morelos | 0 | 609 | 105 | 714 | 415 | 416 | 5,941 | 6,772 | 7,485 |
| Nayarit | 0 | 799 | 92 | 891 | 306 | 455 | 3,832 | 4,593 | 5,484 |
| Nuevo León | 817 | 670 | 232 | 1,720 | 850 | 2,310 | 41,829 | 44,988 | 46,708 |
| Oaxaca | 0 | 907 | 192 | 1,099 | 2,271 | 1,937 | 14,202 | 18,411 | 19,509 |
| Puebla | 83 | 834 | 284 | 1,201 | 2,455 | 2,409 | 25,325 | 30,189 | 31,390 |
| Querétaro | 0 | 261 | 104 | 364 | 658 | 939 | 5,469 | 7,066 | 7,430 |
| Quintana Roo | 0 | 317 | 52 | 369 | 404 | 245 | 5,168 | 5,816 | 6,185 |
| San Luis Potosí | 0 | 794 | 153 | 946 | 1,051 | 1,335 | 13,139 | 15,525 | 16,472 |
| Sinaloa | 0 | 2,623 | 336 | 2,959 | 943 | 1,115 | 11,178 | 13,236 | 16,195 |
| Sonora | 0 | 2,090 | 292 | 2,382 | 921 | 1,390 | 15,674 | 17,985 | 20,367 |
| Tabasco | 8,040 | 617 | 97 | 8,754 | 883 | 986 | 6,994 | 8,864 | 17,618 |
| Tamaulipas | 1,810 | 1,349 | 222 | 3,381 | 679 | 1,401 | 14,783 | 16,863 | 20,245 |
| Tlaxcala | 0 | 169 | 53 | 222 | 283 | 335 | 4,501 | 5,119 | 5,341 |
| Veracruz | 1,827 | 2,297 | 458 | 4,582 | 4,092 | 3,891 | 35,780 | 43,763 | 48,345 |
| Yucatán | 0 | 442 | 103 | 545 | 1,198 | 843 | 9,590 | 11,631 | 12,176 |
| Zacatecas | 0 | 885 | 122 | 1,008 | 406 | 658 | 4,964 | 6,029 | 7,037 |

Fuente: Estimaciones con base en INEGI, SCEEM, SEMARNAT, INE y registros administrativos.

En agotamiento de recursos naturales, el uso de activos forestales, es más intenso en Sinaloa, Veracruz, Sonora, Michoacán, Jalisco, y Chiapas. En extracción de agua subterránea, destacan Estado de México, Jalisco, Veracruz, Michoacán y Sinaloa.

En cuanto a la degradación del medio ambiente, por la erosión del suelo y la generación de residuos sólidos, así como, por contaminación de aguas, nuevamente destacan Veracruz, Estado de México, Chiapas, Jalisco, Puebla y Oaxaca.

4.2 Efectos generales del ajuste en el Producto Interno Bruto per cápita (*Pibp*).

En el cuadro 3 se presentan los resultados del ajuste al *Pibp* en los factores, de la dimensión hombre-hombre, población adulto equivalente (*PAE*), horas hombre dedicadas a la generación del ingreso (*H-H*) y la distribución del ingreso (*I-G*). Estos tienen tres lecturas diferentes pero complementarias.

De las columnas F_1 , F_2 y F_3 , es claro que el factor la población adulto equivalente F_1 , como indicador de medios disponibles, tiene un efecto positivo en el Producto Interno Bruto per cápita (*Pibp*), es decir, se tienen más medios disponibles al ajustarse la población conforme a la estructura de edades, sexo, el tipo de actividad y demás características, lo cual significa, por citar un ejemplo, que al concentrarse la estructura de edades de la población de Veracruz y el Distrito Federal en los deciles de mayor edad, se obtiene un ingreso per cápita menor, por el ajuste en población adulto equivalente, lo que comparativamente contrasta con lo que ocurre en Quintana Roo, Baja California y Chihuahua, ya que en términos unitarios, éstas últimas en razón a la naturaleza de su estructura de edades, cuentan con más medios disponibles que elevan el ingreso per cápita por adulto equivalente.

Este comportamiento o sesgo positivo del factor población adulto equivalente, es generalizado para todas las entidades federativas y puede ser un indicio consistente y al mismo tiempo contrastante de las oportunidades de empleo y arraigo, de largo plazo, que ofrecen el Distrito Federal y Nuevo León y al mismo tiempo, también de los flujos migratorios, a que están sujetas ciertas entidades, como serían Quintana Roo, por las actividades turísticas, Baja California y Chihuahua, por ser entidades fronterizas de trasiego de migrantes y Colima, Chiapas, Estado de México, Puebla, Morelos, Guerrero, Michoacán, etc., que se caracterizan por generar fuertes corrientes migratorias.

Por su parte, el factor horas (H-H) trabajadas por la población ocupada (I_w), para la generación del ingreso ($Pibp$), cifras que se muestra en la columna F_2 del cuadro 3, pueden reflejar sobretrabajo o subtrabajo, respecto a un número estándar de horas trabajadas al año por la población ocupada. En este caso, conforme a la información analizada se produce un efecto positivo en el índice que integra el grado de desarrollo (Gd), en la medida en que es mayor el número de horas-hombre trabajadas.

Debe advertirse que dicha jornada de trabajo es un tiempo de trabajo disciplinado. Lo ideal sería medir entre trabajo productivo e improductivo, pero este es un asunto difícil.

Cuadro 3. Escalar comparativo de los factores componentes del grado de desarrollo dimensión hombre-hombre 2005.

| Entidad | F1 | F2 | F3 | F1/mínF1 | | F2/mínF2 | | F3/mínF3 | | a1 | | | a2 | producto | Orden de en Pibp es en gdp | Un peso |
|-------------------|----------------------------------|--------------|---------------|---|-------------|-------------|---|----------|----------|----------------------------|------|------|----|----------|----------------------------|---------|
| | Población Equivalente de adultos | Horas Hombre | C. GINI (1-G) | Veces que cada estado contiene al mínimo de cada factor | | | Factor escalado entre factor de ingreso | | F1/mínF1 | factores para cada entidad | | | | | | |
| | | | | Min 1.11911 | Min 0.85424 | Min 0.37870 | Escalado | F2/mínF2 | F3/mínF3 | Pob | H -H | C: G | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aguascalientes | 1.13663 | 0.86942 | 0.62082 | 1.01566 | 1.01777 | 1.63935 | 0.61955 | 0.62084 | 1.694602 | 3 | 2 | 1 | | | 0.613502 | |
| Baja California | 1.19490 | 0.86129 | 0.64323 | 1.06773 | 1.00825 | 1.69852 | 0.62862 | 0.59360 | 1.828515 | 2 | 3 | 1 | | | 0.661983 | |
| B. California Sur | 1.15977 | 0.89135 | 0.62805 | 1.03634 | 1.04344 | 1.65844 | 0.62489 | 0.62917 | 1.793356 | 3 | 2 | 1 | | | 0.649254 | |
| Campeche | 1.12145 | 0.91718 | 0.44484 | 1.00209 | 1.07368 | 1.17465 | 0.85310 | 0.91404 | 1.263834 | 2 | 1 | 3 | | | 0.457549 | |
| Coahuila | 1.12863 | 0.92935 | 0.64444 | 1.00851 | 1.08793 | 1.70172 | 0.59264 | 0.63931 | 1.867106 | 3 | 2 | 1 | | | 0.675954 | |
| Colima | 1.14294 | 0.95697 | 0.57278 | 1.02130 | 1.12025 | 1.51249 | 0.67524 | 0.74067 | 1.730454 | 3 | 1 | 2 | | | 0.626481 | |
| Chiapas | 1.16128 | 0.96038 | 0.37870 | 1.03768 | 1.12425 | 1.00000 | 1.03768 | 1.12425 | 1.166613 | 3 | 2 | 1 | | | 0.422352 | |
| Chihuahua | 1.16860 | 0.92906 | 0.62408 | 1.04423 | 1.08759 | 1.64795 | 0.63365 | 0.65996 | 1.871573 | 3 | 2 | 1 | | | 0.677571 | |
| Distrito Federal | 1.12217 | 0.89989 | 0.58371 | 1.00274 | 1.05344 | 1.54135 | 0.65056 | 0.68345 | 1.628168 | 2 | 1 | 3 | | | 0.589450 | |
| Durango | 1.13427 | 0.93531 | 0.57264 | 1.01355 | 1.09490 | 1.51212 | 0.67029 | 0.72408 | 1.678057 | 3 | 1 | 2 | | | 0.607512 | |
| Guanajuato | 1.13344 | 0.91875 | 0.60841 | 1.01281 | 1.07551 | 1.60658 | 0.63042 | 0.66944 | 1.750025 | 3 | 2 | 1 | | | 0.633567 | |
| Guerrero | 1.14547 | 0.91566 | 0.47578 | 1.02356 | 1.07189 | 1.25635 | 0.81471 | 0.85318 | 1.378406 | 2 | 1 | 3 | | | 0.499028 | |
| Hidalgo | 1.12764 | 0.99647 | 0.50387 | 1.00763 | 1.16650 | 1.33053 | 0.75732 | 0.87672 | 1.563895 | 2 | 1 | 3 | | | 0.566181 | |
| Jalisco | 1.14733 | 0.96242 | 0.63143 | 1.02522 | 1.12663 | 1.66736 | 0.61488 | 0.67570 | 1.92588 | 3 | 2 | 1 | | | 0.697232 | |
| México | 1.15916 | 0.85424 | 0.61355 | 1.03579 | 1.00000 | 1.62015 | 0.63932 | 0.61723 | 1.678137 | 2 | 3 | 1 | | | 0.607541 | |
| Michoacán | 1.13666 | 1.01082 | 0.53480 | 1.01569 | 1.18330 | 1.41220 | 0.71923 | 0.83791 | 1.697269 | 2 | 1 | 3 | | | 0.614467 | |
| Morelos | 1.15403 | 0.89687 | 0.56608 | 1.03120 | 1.04990 | 1.49480 | 0.68986 | 0.70237 | 1.618357 | 2 | 1 | 3 | | | 0.585898 | |
| Nayarit | 1.13002 | 0.98849 | 0.53522 | 1.00975 | 1.15715 | 1.41331 | 0.71446 | 0.81875 | 1.651363 | 2 | 1 | 3 | | | 0.597848 | |
| Nuevo León | 1.12522 | 0.92261 | 0.66254 | 1.00546 | 1.08003 | 1.74951 | 0.57471 | 0.61733 | 1.899852 | 3 | 2 | 1 | | | 0.687809 | |
| Oaxaca | 1.13497 | 0.94469 | 0.39340 | 1.01418 | 1.10588 | 1.03882 | 0.97628 | 1.06456 | 1.1651 | 1 | 3 | 2 | | | 0.421804 | |
| Puebla | 1.14423 | 0.95886 | 0.50030 | 1.02245 | 1.12246 | 1.32110 | 0.77394 | 0.84964 | 1.516175 | 2 | 1 | 3 | | | 0.548905 | |
| Querétaro | 1.14450 | 0.92692 | 0.59691 | 1.02269 | 1.08508 | 1.57621 | 0.64883 | 0.68841 | 1.749118 | 2 | 3 | 1 | | | 0.633238 | |
| Quintana Roo | 1.26165 | 0.91334 | 0.57556 | 1.12737 | 1.06918 | 1.51983 | 0.74177 | 0.70349 | 1.831947 | 2 | 3 | 1 | | | 0.663225 | |
| S. Luis Potosí | 1.13012 | 0.96961 | 0.51053 | 1.00985 | 1.13505 | 1.34811 | 0.74908 | 0.84196 | 1.545244 | 2 | 1 | 3 | | | 0.559429 | |
| Sinaloa | 1.14346 | 1.00881 | 0.61629 | 1.02176 | 1.18094 | 1.62738 | 0.62786 | 0.72567 | 1.963667 | 3 | 2 | 1 | | | 0.710912 | |
| Sonora | 1.13778 | 0.91317 | 0.64361 | 1.01669 | 1.06899 | 1.69952 | 0.59822 | 0.62899 | 1.847082 | 3 | 2 | 1 | | | 0.668704 | |
| Tabasco | 1.12493 | 0.88100 | 0.45065 | 1.00520 | 1.03132 | 1.18999 | 0.84471 | 0.86666 | 1.233647 | 2 | 1 | 3 | | | 0.446621 | |
| Tamaulipas | 1.13948 | 0.93386 | 0.60501 | 1.01821 | 1.09320 | 1.59760 | 0.63734 | 0.68428 | 1.778288 | 3 | 2 | 1 | | | 0.643799 | |
| Tlaxcala | 1.12860 | 0.98498 | 0.54996 | 1.00848 | 1.15305 | 1.45223 | 0.69443 | 0.79398 | 1.688691 | 2 | 1 | 3 | | | 0.611362 | |
| Veracruz | 1.11911 | 0.89105 | 0.46802 | 1.00000 | 1.04308 | 1.23586 | 0.80915 | 0.84402 | 1.289106 | 2 | 1 | 3 | | | 0.466699 | |
| Yucatán | 1.12579 | 0.98167 | 0.48362 | 1.00598 | 1.14917 | 1.27705 | 0.78773 | 0.89986 | 1.476321 | 2 | 1 | 3 | | | 0.534477 | |
| Zacatecas | 1.12765 | 0.97262 | 0.52897 | 1.00763 | 1.13858 | 1.39680 | 0.72138 | 0.81513 | 1.602512 | 2 | 1 | 3 | | | 0.580162 | |

Fuente: Elaborado a partir de INEGI, STPS y DEMyC UACH.

De este modo, en 2005, sólo dos entidades federativas Michoacán con (1.01082) y Sinaloa con (1.00881), emplearon subtrabajo para la generación de su ingreso. Esto es, dedicaron menos de 40 horas por semana a la generación del ingreso. Las restantes entidades federativas se caracterizan por obtener su ingreso con sobretrabajo, o sea, dedican más tiempo del estándar necesario para alcanzar los niveles de ingreso logrados en cada caso. Al respecto, destacan Estado de México, Baja California, Aguascalientes, Tabasco, Veracruz, Baja California Sur, Morelos, Distrito Federal y Sonora. Este resultado, de manera global, podría ser un reflejo de la productividad del trabajo y de la manera en que están dispuestos los medios físicos y naturales para la producción.

El factor distribución del ingreso ($I-G$), que se muestra en la columna F_3 , muestra un efecto contrario en el Producto Interno Bruto per cápita ($Pibp$), y es este componente el que induce un mayor decremento y señala el factor crítico, en el país obstaculizando el desarrollo potencial.

4.3 Comparación de los contrastes internos ocurridos dentro de cada factor (población adulto equivalente (P_e), tiempo dedicado a la generación del ingreso (I_w) y Distribución del Ingreso ($I-G$))

Las diferencias entre los valores alcanzados por cada entidad federativa dentro de cada factor, se obtienen al comparar el resultado que cada una de éstas alcanzó con respecto a la entidad que obtuvo el valor mínimo en el factor de que se trate. Por ejemplo, para el factor población adulto equivalente, Veracruz, tiene el valor mínimo, que es 1.11183 (ver cuadro 3, columna FI) y la cifra que se reporta para Quintana Roo, es de 1.26165, cifra que indica que Quintana Roo,

contiene 1.12737 veces al valor mínimo del factor población adulto equivalente, que en este caso lo ocupa Veracruz, (Ver Cuadro 3, comuna *FI/minFI*).

Igual procedimiento debe seguirse para los factores Tiempo de trabajo requerido para la generación del Ingreso y distribución del ingreso.

De esta manera, al comparar los contrastes que se muestran entre el valor mínimo y máximo al interior de cada factor, es decir, los contrastes entre entidades federativas, son más pronunciadas las diferencias en el factor distribución del ingreso (Cuadro 3, columna 7), porque su máximo es 1.74951 veces su mínimo, para el estado de Nuevo León y Chiapas respectivamente, o sea, en términos porcentuales hay una diferencia de 74.95 % veces mejor distribuido el ingreso entre una y otra entidad; le sigue el factor horas trabajadas (columna 6), su máximo es 1.01082 su mínimo, para Michoacán y el Estado de México, respectivamente, es decir, se presenta una diferencia de 18.3 % veces más subtrabajo en Michoacán que en el Estado de México, lo que podría significar que la primera requiere una mayor cantidad de trabajo o actualizar sus medios tecnológicos para generar una unidad de ingreso; y finalmente en la población equivalente (Columna 5), su máximo es 1.11911 su mínimo, para Veracruz y Quintana Roo, lo que muestra una diferencia de estructura de edades entre una y otra entidad de casi un 13 %.

4.4 Efecto que tiene cada factor sobre el *Pibp* a través de las entidades federativas.

Desde la perspectiva de cuantificar el efecto que tienen los factores sobre el *Pibp* a través de los estados, debemos considerar las columnas a_1 (a_{i1}), a_2 (a_{i2}) y a_3 (a_{i3}), esta última no aparece en el cuadro 3, porque siempre vale uno (ver metodología). El valor de cada columna, establece la importancia que tiene el factor (entre más chico es el valor, menor es su importancia) en el ajuste del *Pibp* respecto de su posición del mínimo correspondiente.

Un ejemplo será ilustrativo. La condición más desfavorable que puede encontrarse en México, para el año 2005, es que un estado tenga los valores mínimos en los tres factores, es decir, $F_1=1.11911$, Población adulto equivalente en Veracruz, $F_2=0.85424$, Tiempo de trabajo necesario para la generación del ingreso, que se emplea en el Estado de México, y $F_3=0.37870$, la distribución del ingreso en Chiapas, lo cual haría que cada peso de su *Pibp*, se redujera a 0.36203, resultado de multiplicar estos tres valores.

Si se observa la línea de Chiapas, en las columnas $F_1/\text{mín}F_1=1.03768$, $F_2/\text{mín}F_2=1.12425$ y $F_3/\text{mín}F_3=1.00000$ se tienen los valores que afectarán a 0.36203 para encontrar a cuánto se reduce un peso del *Pibp* de Chiapas debido a sus condiciones específicas comparadas con la condición más desfavorable. De modo que el factor uno, incrementará en 3.768 % el valor más crítico de 0.36203, el factor dos lo hará en un 12.425 % y el factor tres no lo modificará. Esto hace que el valor más grande sea el de a_2 , seguido por el de a_1 y por último el de a_3 , señalando la importancia de los factores en su contribución al (*Gd*) respecto a una misma condición que, en este caso, es la más crítica.

Esta es la forma en que deben interpretarse los resultados para cada entidad federativa. En la última columna del cuadro 3, se presentan las cifras que reflejan lo que representa un peso en (*Pibp*), o en $PINE_{PC}$, aplicando el ajuste conforme a la metodología en grados de desarrollo (*Gd*).

4.5 Resultados: grado de desarrollo potencial (*gdp*) o *idhs* (índice de desarrollo humano sustentable).

En el cuadro 4 se presentan los resultados del *idhs* 2005, al sustituir el componente ingreso o *Pibp* por el grado de desarrollo potencial (ambos como índices) en el *idh* obtenido, conforme a la estimación numérica realizada según la metodología propuesta por Boltvinik, que comprende la dimensión hombre-hombre y la aproximación de los CTADA para la obtención del $PINE_{PC}$, que integra la dimensión hombre-naturaleza, resultando el grado de desarrollo Potencial (*gdp*).

Al considerar los resultados obtenidos y utilizar los rangos de clasificación que el PNUD establece, se desprende que en el año 2005, solamente, cuatro entidades federativas, el Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila y Quintana Roo, forman el grupo de desarrollo humano alto, con un *idhs* equivalente o superior a 0.800 y los restantes 28 estados, se asimilan al nivel medio, porque cuentan con un *idhs* superior a (0.500) y ninguno de los estados se ubica en la categoría de *idhs* bajo.

Si bien el desempeño del índice de desarrollo humano sustentable muestra una amplia diversidad de comportamientos que hace difícil especificar con precisión cuales son los factores que han incidido de manera específica en la dinámica de cada estado y región, toman especial relevancia,

las dimensiones educación o dotación de capital humano, esperanza de vida y dentro del componente ingreso su distribución y el tiempo u horas dedicadas a la producción de ese ingreso, lo que hace perfilar procesos de especialización productiva y diferenciar la posición que cada entidad federativa ocupa en la escala nacional, tanto en cada dimensión o componente del índice, como en su conjunto, lo cual nos permite llegar a las siguientes resultados.

1) Al efectuar el ajuste al *Pibp* (ingreso), se propicia que además de la valoración de las dos primeras dimensiones del *idh* –salud y educación– se agreguen al análisis los elementos que lo ponderan, es decir, las dimensiones PAE, H-H y C Gini, así como la valoración de los costos por agotamiento de recursos y degradación ambiental.

Al tamizarse esta dimensión, se integra un indicador más preciso para la valoración del desarrollo, que propicia modificar en algunos casos, tanto en un sentido positivo como negativo, la posición que inicialmente ocupaban en la escala nacional determinadas entidades federativas e igualmente, en aquellas en las que no se altera su posición u orden en la escala nacional, se establece que, o bien conservan su posición hegemónica de predominancia, como es el caso del Distrito Federal y Nuevo León, o poseen una connotación específica que las distingue, como sería el caso de Baja California Sur, que es la entidad con menor número de habitantes. (Ver Figura 2).

Asimismo, con independencia de aplicarse o no el ajuste al *Pibp*, algunos estados ocupan en los últimos lugares en la escala nacional en casi todas las dimensiones y en el indicador global, tal es el caso de Chiapas, Oaxaca, y Guerrero.

Es así que, por ejemplo, para las entidades del sur del país, además de que no cambia la ubicación o posición de las últimas entidades mencionadas, con el ajuste al *Pibp*, se afectan negativamente según el orden de importancia Campeche (-12) posiciones; Colima, Tabasco y Yucatán, con (-2); Durango, Hidalgo, Nayarit y San Luis Potosí pierden (-1), lo que indica una desigualdad creciente y el desarrollo de núcleos urbanos de especialización productiva.

Cuadro 4 Comparativo *idhs* con *idh* 2005

| | Índice de | | | <i>idh</i> | <i>igdp</i> | <i>idhs</i> | Ordenación | | Dif |
|-------------------|-------------------|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----|
| | Esperanza de vida | Educación | <i>Pibp</i> | | | | <i>idh</i> | <i>idhs</i> | |
| Nacional | 0.7436 | 0.9024 | 0.7510 | 0.7990 | 0.64796 | 0.7646 | | | |
| Aguascalientes | 0.7545 | 0.9431 | 0.7833 | 0.8270 | 0.68953 | 0.7964 | 5 | 5 | 0 |
| Baja California | 0.7119 | 0.9364 | 0.7838 | 0.8107 | 0.71227 | 0.7846 | 12 | 10 | 2 |
| B. California Sur | 0.7493 | 0.9368 | 0.7790 | 0.8217 | 0.70261 | 0.7939 | 8 | 7 | 1 |
| Campeche | 0.7697 | 0.8790 | 0.8318 | 0.8268 | 0.62660 | 0.7548 | 6 | 18 | -12 |
| Coahuila | 0.7433 | 0.9461 | 0.8132 | 0.8342 | 0.73042 | 0.8077 | 3 | 3 | 0 |
| Colima | 0.7606 | 0.9209 | 0.7480 | 0.8098 | 0.64163 | 0.7752 | 13 | 15 | -2 |
| Chiapas | 0.7378 | 0.7871 | 0.6109 | 0.7119 | 0.42730 | 0.6534 | 32 | 32 | 0 |
| Chihuahua | 0.7066 | 0.9347 | 0.8088 | 0.8167 | 0.73302 | 0.7931 | 9 | 8 | 1 |
| Distrito Federal | 0.7354 | 0.9545 | 0.8992 | 0.8630 | 0.81409 | 0.8321 | 1 | 1 | 0 |
| Durango | 0.7636 | 0.9294 | 0.7391 | 0.8107 | 0.64402 | 0.7795 | 11 | 12 | -1 |
| Guanajuato | 0.7491 | 0.8840 | 0.7171 | 0.7834 | 0.61444 | 0.7527 | 21 | 19 | 2 |
| Guerrero | 0.7846 | 0.8025 | 0.6444 | 0.7438 | 0.50775 | 0.6954 | 30 | 30 | 0 |
| Hidalgo | 0.7592 | 0.8799 | 0.6676 | 0.7689 | 0.53894 | 0.7292 | 25 | 26 | -1 |
| Jalisco | 0.7438 | 0.9210 | 0.7469 | 0.8039 | 0.66022 | 0.7759 | 15 | 14 | 1 |
| México | 0.7323 | 0.9379 | 0.7055 | 0.7919 | 0.58578 | 0.7574 | 18 | 17 | 1 |
| Michoacán | 0.7553 | 0.8719 | 0.6680 | 0.7650 | 0.55601 | 0.7313 | 27 | 25 | 2 |
| Morelos | 0.7585 | 0.9084 | 0.7354 | 0.8007 | 0.63234 | 0.7678 | 17 | 16 | 1 |
| Nayarit | 0.7623 | 0.9045 | 0.6626 | 0.7765 | 0.55295 | 0.7407 | 23 | 24 | -1 |
| Nuevo León | 0.7645 | 0.9465 | 0.8493 | 0.8535 | 0.78008 | 0.8288 | 2 | 2 | 0 |
| Oaxaca | 0.7356 | 0.8148 | 0.6087 | 0.7197 | 0.44584 | 0.6623 | 31 | 31 | 0 |
| Puebla | 0.7209 | 0.8683 | 0.6804 | 0.7565 | 0.56694 | 0.7171 | 28 | 27 | 1 |
| Querétaro | 0.7478 | 0.9049 | 0.7725 | 0.8084 | 0.68552 | 0.7806 | 14 | 11 | 3 |
| Quintana Roo | 0.7722 | 0.9155 | 0.8065 | 0.8314 | 0.75044 | 0.8067 | 4 | 4 | 0 |
| San Luis Potosí | 0.7662 | 0.8899 | 0.7120 | 0.7894 | 0.59582 | 0.7509 | 19 | 20 | -1 |
| Sinaloa | 0.7671 | 0.9255 | 0.7189 | 0.8038 | 0.63893 | 0.7795 | 16 | 13 | 3 |
| Sonora | 0.7306 | 0.9322 | 0.7826 | 0.8152 | 0.69244 | 0.7878 | 10 | 9 | 1 |

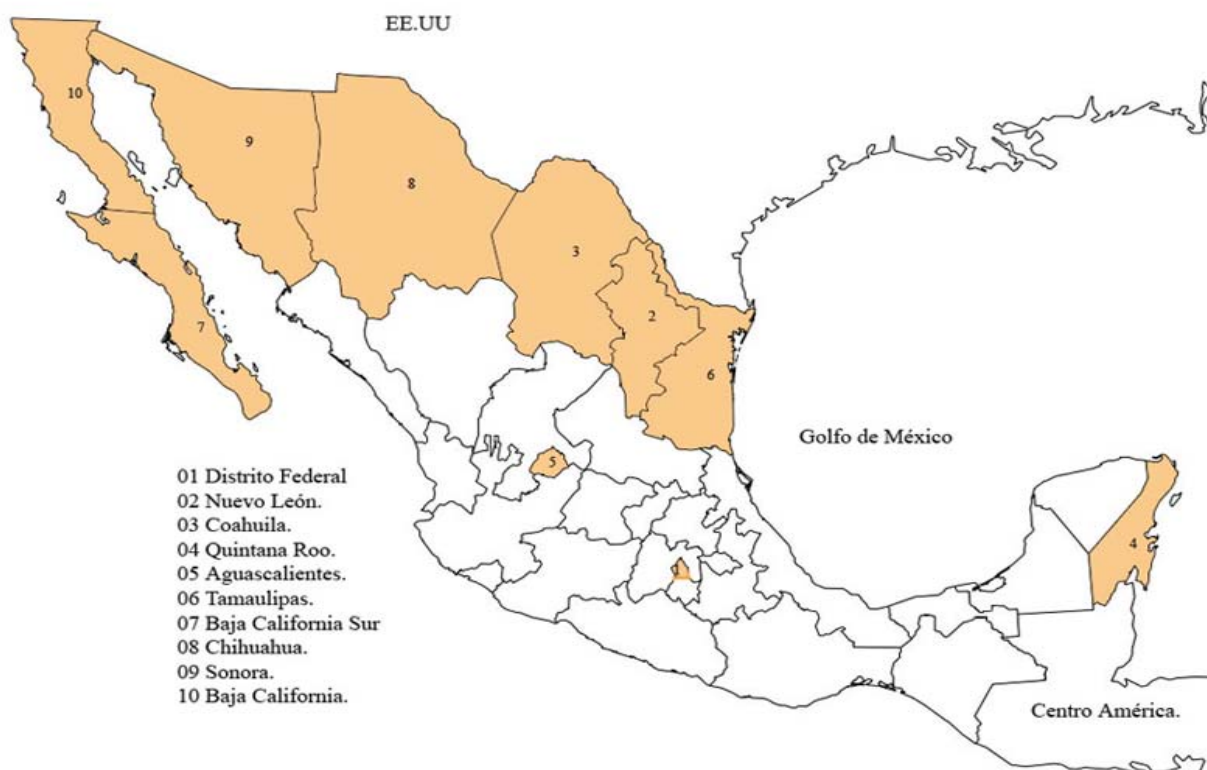
| | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|----|----|----|
| Tabasco | 0.7441 | 0.8958 | 0.6646 | 0.7682 | 0.51375 | 0.7128 | 26 | 28 | -2 |
| Tamaulipas | 0.7623 | 0.9357 | 0.7709 | 0.8230 | 0.69122 | 0.7948 | 7 | 6 | 1 |
| Tlaxcala | 0.7522 | 0.9239 | 0.6479 | 0.7747 | 0.55306 | 0.7410 | 24 | 23 | 1 |
| Veracruz | 0.7421 | 0.8590 | 0.6663 | 0.7558 | 0.51627 | 0.7051 | 29 | 29 | 0 |
| Yucatán | 0.7578 | 0.8797 | 0.7130 | 0.7835 | 0.59349 | 0.7429 | 20 | 22 | -2 |
| Zacatecas | 0.7585 | 0.9105 | 0.6764 | 0.7818 | 0.54896 | 0.7452 | 22 | 21 | 1 |

Fuente: Elaboración con base en INEGI y DEMyC, UACH.

2) Se confirma que el Distrito Federal es la entidad que tiene, en términos generales, un mayor nivel de desarrollo humano sustentable, aunque este hecho se combina con un $PINE_{PC}$ de casi 7.3 veces superior al de Chiapas, que es la entidad con menor $PINE_{PC}$ y un bajo índice de esperanza de vida; según los cálculos efectuados por el DEMyC de la UACH.

3) La segunda región con el índice de desarrollo humano sustentable más alto, es la del norte, integrada por los estados fronterizos y Baja California Sur, y sobre de ésta, alcanza un mayor nivel de desarrollo el segmento formado por los estados de Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas y Chihuahua. En esta región los estados de Baja California, Chihuahua y Sonora, presentan un índice de esperanza de vida menor al promedio nacional y los dos primeros son los que tienen los valores más bajos en el país, donde se localizan Tijuana y Ciudad Juárez, respectivamente. En general, toda la región tiene un alto índice de dotación de capital humano ya que tiene niveles de escolaridad superiores a otras entidades federativas. Asimismo, se destaca que los estados fronterizos exceptuando a Chihuahua y Tamaulipas, ocupan las primeras cuatro posiciones en la escala nacional respecto a la distribución del ingreso.

Figura 2. Entidades con mejor desempeño en *idhs*



No obstante lo anterior, los estados fronterizos en general no han tenido un comportamiento homogéneo, sino más bien diversas experiencias de desarrollo generalizadas que deben corroborarse mediante análisis específicos y de mayor amplitud. Así, por ejemplo, Chihuahua ha tenido en los años recientes un significativo desempeño económico, probablemente propiciado por un mayor desarrollo del sector servicios; Sonora, se caracteriza por un rezago creciente, quizás debido a su vocación primaria y minera y de escaso desarrollo manufacturero; Nuevo León, mantiene su hegemonía, participando con mayor intensidad en el sector manufacturero y los servicios y escasamente en el sector primario; Baja California y Coahuila, tienen un lento crecimiento, aunque con diferencias marcadas en cuanto al número de habitantes entre ambas y, Tamaulipas mantiene un nivel de crecimiento medio, manteniendo su tasa de desarrollo del sector primario e impulsando el de los servicios.

Baja California, en los componentes que ajustan el *Pibp*, se ubica en el cuarto lugar en la distribución del ingreso; treinta y uno en el número de horas semana hombre necesarias para la generación del ingreso; y segundo en la población adulta equivalente. Al considerar los tres factores componentes de *Pibp* ajustado, véanse las columnas 11, 12 y 13 del cuadro 3, su índice global se afecta negativamente, en primer lugar por la inadecuada distribución del ingreso, no obstante que en la escala nacional ocupa una de las posiciones más altas, y le sigue la población adulto equivalente y al final la dimensión horas hombre necesarias para generar el ingreso.

Por su parte Baja California Sur, es la entidad con menor número de habitantes en el país, ocupa la posición siete de la escala nacional conforme al *idhs*. Tiene una vocación económica básicamente turística y minera y al igual que el resto de los estados de esta región, la aplicación del escalar muestra que el orden de mayor relevancia es la distribución del ingreso, las horas hombre por semana necesarias para generar el ingreso obtenido y por ultimo la población adulto equivalente.

4) La región del Occidente, integrada por Colima posición (15), Jalisco (14), Michoacán (25), Nayarit (24), Durango (12) y Sinaloa (13), ocupa el tercer lugar al nivel nacional en cuanto al desarrollo humano. Por otro lado, Nayarit, Sinaloa y Durango ocupan las posiciones cuarta, siete y ocho, respectivamente, en la dimensión esperanza de vida.

Tocante a los componentes de ajuste al *Pibp*, el papel de los factores en este grupo es el más generalizado entre los estados de la República Mexicana. El factor que disminuye con mayor fuerza al *Pibp* de cada estado es la distribución del ingreso (cuadro 3, columnas 2, 3 y, principalmente, la 4 del cuadro 3), exceptuando a Jalisco y Sinaloa, sin embargo, este mismo

factor es el que tiene la mayor importancia en la diferenciación que tienen los estados del grupo en su *gdp* (ver columnas 5, 6 y, principalmente, la 7 del cuadro 3); el segundo factor que disminuye al *Pibp* es el tiempo de trabajo para generar el ingreso, el cual ocupa el segundo lugar en importancia para diferenciar a los estados en su *gdp*; por último, la población equivalente es un factor que incrementa el *Pibp* de cada estado, no obstante, su importancia en la diferenciación de los estados en el impulso al desarrollo ocupa la tercera posición.

En la región Occidente hay una segregación marcada por el grado de desarrollo, formándose dos grupos. Uno, está conformado por Jalisco y Sinaloa y el otro, comprenden Colima, Durango, Nayarit y Michoacán. El primero traduce un peso de su *Pibp* en más de 69 centavos en su *gdp*, mientras que el segundo en menos de 63 centavos, de modo que aquel tiene una tecnología más cerca de los estados del norte y éste la tiene en más consonancia con los estados del sur. Vea la última columna del Cuadro 3.

Nayarit muestra un abanico en las posiciones que ocupan las dimensiones de su desarrollo: tiene la novena posición en salud; su índice de educación se localiza en el lugar 19; mientras que en la dimensión *Pibp*, ocupa la posición 28 de la clasificación nacional. Junto con Michoacán presenta la mayor reducción porcentual de su *Pibp* en grado de desarrollo y, dentro de la región, son la parte con el menor desarrollo humano.

5) Sigue en nivel de desarrollo humano la región geográfica del Centro, integrada por Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, México, Morelos, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, que se ubican en la posición intermedia con base en componentes utilizados.

En la región Centro se destaca la posición cinco que ocupa Aguascalientes al nivel nacional en el *idhs*; el Estado de México sobresale por ser la entidad federativa con mayor número de habitantes del país y porque ocupa en la escala nacional la quinta posición en educación; Hidalgo, Morelos y Querétaro alcanzan en el factor educación posiciones entre el cuarto y el quinto quintil de la escala nacional. Mientras que en esperanza de vida logran posiciones intermedias.

En lo referente a los componentes de ajuste al *Pibp* para los estados de esta región, se identifican dos bloques. Uno integrado por Aguascalientes, Guanajuato, Estado de México y Querétaro, cuyo orden de importancia de los factores respecto de la condición más crítica que puede darse es: la distribución del ingreso; sigue, para el Estado de México y Querétaro, la población equivalente y las horas hombre dedicadas a la generación del ingreso. Para Aguascalientes y Guanajuato, estos últimos factores se invierten, es decir, tiene mayor importancia las horas hombre destinadas a la generación del ingreso y después, la población adulto equivalente.

Debe destacarse que el Estado de México se ubica en la quinta posición en población equivalente, sólo por debajo de Quintana Roo, Baja California, Chihuahua y Chiapas y, simultáneamente, tiene la peor proporción de horas trabajadas para generar su ingreso. Esta conjunción explica su diferenciación del grupo que conforma la región.

El segundo bloque se integra por Hidalgo, Morelos, San Luis Potosí y Zacatecas, para los que el orden de los factores son las horas-hombre dedicadas a la generación de ingreso, la población adulto equivalente y por último la distribución del ingreso. Hidalgo y Zacatecas tienen el desarrollo humano sustentable más bajo en esta región.

6) La región Sur, exceptuando a Quintana Roo, presenta el índice de desarrollo humano sustentable más bajo del país. Comprende los estados de Campeche lugar (18); Chiapas, (32); Guerrero, (30); Oaxaca, (31); Puebla, (27); Quintana Roo, (4); Tabasco, (28); Tlaxcala, (23); Veracruz, (29), y Yucatán, (22).

Como se ha señalado, al ajustarse el componente ingreso por las dimensiones hombre- naturaleza y hombre-hombre, se integra un indicador más preciso de la valoración del desarrollo, que en ciertos casos, modifica ya sea en sentido positivo o negativo, la posición que en la escala nacional inicialmente ocupaban determinadas entidades federativas. Otras guardan la misma posición, ya sea por su posición predominante como es el caso de Quintana Roo, para la región sur, y otras, que con independencia del indicador de que se trate, esto es, aplicando o no el ajuste al *Pibp*, ocupan en cualquier caso, los últimos lugares en la escala nacional en casi todas las dimensiones y en el indicador global, tal como sucede con Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz.

Es así que en la región sur, además de que no cambia la ubicación o posición de las últimas entidades mencionadas (Puebla pasa de la posición 28 a la 27 y Tlaxcala de la 24 a la 23, lo que no es significativo), con el ajuste al *Pibp*, se afectan negativamente (en orden de severidad) Campeche (-12) posiciones, y Tabasco y Yucatán (-2), lo que indica una desigualdad creciente y el desarrollo de núcleos urbanos de especialización productiva.

Quintana Roo es el estado que ocupa el primer lugar en la escala nacional en población adulto equivalente y le sigue como factor de impulso la distribución del ingreso. El alto coeficiente de población equivalente, se debe al componente migratorio de población en edad de trabajar, vinculada a la actividad turística. Agregado a lo comentado para los factores que ajustan el *Pibp*,

la esperanza de vida es una de las mayores y contribuye en preservar la posición del desarrollo humano del estado.

En el cuadro 4 se observa que Tabasco pierde dos posiciones, hecho que se puede contrastar con la dinámica del desarrollo de los estados de Hidalgo y Michoacán, que guardan una cierta cercanía en el *Pibp* en pesos corrientes en 2005; Tabasco llega a 52,920, Hidalgo 46,421 y Michoacán 46,251. (Información que se obtiene del cuadro 1). Dicho contraste se muestra en el cuadro 3, al observar las columnas 5, 6 y 7 de estos estados. El *idhs* de Tabasco, es menor debido a la distribución del ingreso, no obstante que además ocupa mayor número de horas en generar su ingreso y tiene menor población equivalente. De este modo, cada peso del *Pibp* de Tabasco se transforma a 44.662 centavos, mientras que Hidalgo y Michoacán lo hacen a 56.618 y 61.446, respectivamente (cuadro tres, última columna). Queda de este modo, explicada del todo, la pérdida de Tabasco frente a Hidalgo y Michoacán cuando se incorporan los tres factores de corrección en el ingreso.

El caso de Yucatán que también pierde dos posiciones es menos severo, ya que pierde dos posiciones y lo hace frente a San Luís Potosí, Zacatecas y Nayarit. Aquí, cada peso del *Pibp* se transformó a ¢53.447, ¢55.942, ¢58.016 y ¢59.784, respectivamente. De nueva cuenta, la inequitativa distribución del ingreso en Yucatán, en comparación con la que se tiene en los otros tres estados, es el factor que más contribuye en la pérdida de las posiciones, seguido por el tiempo de trabajo requerido y la población equivalente.

El caso más polarizado de las entidades federativas es el de Campeche (ver cuadro 4), que pierde 12 posiciones pasando del lugar 6 en el *idh* al lugar 18 en el *idhs*. Los estados que lo superan al

considerar el *idhs* son Chihuahua, Baja California, Tamaulipas, Sonora y Jalisco. Las causas son:

a) En cuanto al grado de desarrollo, Campeche tiene una muy pobre distribución de su ingreso respecto a los mencionados estados, un menor nivel tecnológico, manifiesto en un mayor número de horas requeridas para generarlo y una menor población equivalente producto de la inmigración ocasionada por la industria petrolera. Cada peso de su *Pibp* se traduce a ¢45.754 y, a pesar de tener el mejor tercer *Pibp*, la reducción ocasionada por los factores es de las mayores, solo superada por Tabasco, Oaxaca y Chiapas; b) El diferencial tan grande que existe en la dimensión educación, en contra de Campeche, no alcanza a ser compensado por su mejor esperanza de vida.

En esta región hay contrastes extremos cuya explicación puede ser controversial. Guerrero, Quintana Roo y Campeche poseen las esperanzas de vida más altas del país. Esto se debe, de acuerdo a CONAPO, a una sobre estimación debida a la pérdida de registros de mortalidad, aunque ésta no deja de ser una suposición cuya verificación se hace imposible, precisamente porque la hipótesis misma la imposibilita. Si se consultan los datos del DEMyC (2000), en los cuales se encuentra la esperanza de vida estimada para el año 1995 con las 19 categorías de edad que presenta INEGI, es sorprendente que estos tres estados ocupan también los primeros lugares, lo que se podría explicar, bajo la óptica de CONAPO, presumiendo que la pérdida de datos de la mortalidad en estos estados es asombrosamente consistente.

Por otro lado, Tabasco, Veracruz, Guerrero y Quintana Roo, ocupan las posiciones (4), (5), (9) y (10), respectivamente, en el mayor número de horas hombre por semana utilizadas para la generación del ingreso, exhibiendo una tecnología atrasada o sobre trabajo en su población ocupada. A excepción de Tlaxcala y Quintana Roo, el resto de los estados de este grupo están en las últimas posiciones en la distribución del ingreso, siendo Chiapas el de peor condición.

Tlaxcala se ve favorecida porque ocupa una de las últimas posiciones en la escala poblacional y una orientación de desarrollo económico hacia los sectores, primario, textil y turístico.

Al evaluar el escalamiento de las tres magnitudes que integran el *Pibp* ajustado, cuadro 3, se observa en casi todas las entidades de la región sur, que su grado de desarrollo se afecta en menor medida por la población equivalente, después el tiempo ocupado y, el factor de mayor importancia relativa es la distribución del ingreso, aún siendo la zona con la peor distribución. Escapan de esta conducta Quintana Roo, Oaxaca y Chiapas. El primero ya se ha analizado. En Oaxaca y Chiapas, es tan pobre la distribución del ingreso, que este no es el factor con la mayor importancia relativa, siendo los únicos dos estados de la República Mexicana con tan desfavorable condición. En el caso de Oaxaca tiene mayor importancia el tiempo trabajado y en Chiapas lo tienen éste y la población equivalente.

Puebla y Tlaxcala fueron los únicos estados de esta región que ascendieron un sitio al considerarse los factores de la tecnología, demografía, y distribución. Puebla pasó del sitio 29 en el *idh* al sitio 28 en el *idhs* y Tlaxcala por su parte, pasó de la posición 24 a la 23.

5. Conclusiones.

Metodológicamente resulta útil hacer modificaciones teóricamente solventes a la medición del *Pib* per cápita, ya que frecuentemente en su valoración estándar, ocurren distorsiones que de no ajustarse pueden dar una idea menos precisa de la situación real del desarrollo humano o potencial de las poblaciones.

Hasta ahora, la internalización de las externalidades medio ambientales integradas en el SCEEM no tiene como objetivo aprehender teóricamente las dimensiones ecológicas de los fenómenos económicos y sociales, sino reducirlas a una dimensión mercantil.

La importancia de los factores componentes del *Gdp* en cada una de las entidades federativas, corresponde primero, a la distribución del ingreso, le sigue el factor población adulto equivalente y finalmente, el componente horas hombre necesarias para generar el ingreso.

La metodología del escalar dinámico integrando series de tiempo proporciona una evidencia estadística sólida de las convergencias y divergencias entre las entidades federativas.

La reasignación interregional de recursos ha beneficiado de manera especial a los estados fronterizos del norte y a ciertas áreas o regiones del centro y sur del país con especialización productiva, agudizando los desequilibrios regionales y la polarización entre los sectores urbano y rural.

Con la aplicación del *idhs* un hallazgo, que confronta la evolución del desarrollo de las entidades federativas de México y el país, es la asimetría en la evolución de sus componentes y otros indicadores derivados. Da la impresión de ser su rasgo distintivo. En algunos casos, la evolución del componente económico es más acelerada que la del social. En otros, es a la inversa. Sin embargo, en todos ellos se mantienen brechas sociales, regionales, de gestión de los recursos y en muchos casos no sólo se mantienen, sino que se incrementan de una manera desproporcionada y compleja. Es notorio cómo todos los indicadores promedio nacionales de bienestar aumentan más en los estados del norte y el centro que en los del sur separándolos del conjunto.

Estos desfases también muestran que la trayectoria del desarrollo es esencialmente, pero no exclusivamente, un problema de orden redistributivo y de crecimiento económico, y ponen de manifiesto las dificultades para lograr una sinergia entre el desarrollo económico, distribución del ingreso, inclusión social, gestión y territorio.

Referencias bibliográficas

Almagro, F. et, al. (2004), “Medición del desarrollo sustentable, reto de las cuentas nacionales. La experiencia de México en el cálculo del producto interno bruto ecológico”, Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía, 35 (139): 93-119.

Anand, S. and A. Sen, (2000) The Income Component of human Development Index. Journal of Human Development. Vol 1, N° 1.

Calva, José L., et, al. (2007) “Hacia una visión integral de la estabilidad macroeconómica”, en Macroeconomía del crecimiento sostenido, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Cardoso, F.E., et al., (1977) “Another Development: Approaches and Strategies” .This book consists of a selection of papers prepared in the context of the 1975 Dag Hammarskjöld Project. Marc Nerfin editor, Uppsala, Sweden, 265 pp.

Cepeda, P. J., (1999) Esperanza de vida para México empleando el método de Preston y Bennett y los coeficientes de supervivencia, INEGI.

Desai Meghnad, Amartya K. Sen y Julio Boltvinik, (1998), Índice de Progreso Social. Una propuesta (inglés y español). 1991, 120 pp. Re-editado en 1998 por el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Colección Nuestro Mundo).

Medina, F., (2001), Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso, División de Estadística y Proyecciones Económicas de la CEPAL, 44 p.

Ocegueda, H, y Placencia, L. G, Convergencia o Divergencia Regional en la Frontera de México con Estados Unidos, Comercio Exterior, Vol. 54, México, octubre 2004.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1972), “Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, en www.pnuma.org/docamb/mh1972

(1993) "Integrated Environmental and Economic Accounting, and Operational Manual". www.unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF

Programa de las naciones Unidas para el Desarrollo. (1990) "Primer informe sobre desarrollo humano" Tercer Mundo Editores, Bogotá, Colombia.

(1997) "Governance for Sustainable Human Development". A UNDP policy document, New York.

Amartya, Sen, (1985) "Well Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984", The Journal of Philosophy, Michigan Institute Technologic, press.

---- (1971) Collective Choice and Social Welfere, San Francisco, Holden day nueva edición en Amsterdam: North Holland.

Zamudio, S. Francisco. (2003), Primero y segundo informes sobre desarrollo humano de México, 1995 y 2000, DEMyC, Universidad Autónoma Chapingo.

Fuentes de información oficiales.

Comisión Nacional del Agua. <http://www.cna.gob.mx/conagua/Default.aspx>

Comisión Nacional Forestal. <http://www.conafor.gob.mx/portal/home.php>

Consejo Nacional de Población (CONAPO).

(2006) Conciliación Demográfica con el XII, Censo general de Población y Vivienda 2000 y Censos de Población 1995 y 2005 y consultas a la página

<http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/inicios/004.htm>

(2004) "La Desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México".

(2000) "La Situación Demográfica de México", 14 pp

Departamento de Estadística, Matemática y Computo, Universidad Autónoma Chapingo. (2005), <http://www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh/>

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Consultas página <http://www.inegi.gob.mx/inegi/>

(2006) Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1999-2004.

(2004) Cuentas de Bienes y Servicios Tomo I y II.

(2002) ¿Qué son los indicadores?, revista de información y análisis N° 19, México.

(2002) Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1993-1999.

(1995), Indicadores de Hogares.

INEGI-STPS, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (varios años).

Instituto Mexicano del Seguro Social.

(2006) registro de asegurados.

http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IMSS_06/Institucion/DPF/pob_dh.htm

Instituto Nacional de Ecología.

<http://www.ine.gob.mx/>

Petróleos mexicanos: Exploración y producción <http://www.pep.pemex.com/>; Refinación <http://www.ref.pemex.com/index.cfm> ; gas y petroquímica básica, <http://www.gas.pemex.com/portalpublico/> y petroquímica secundaria <https://www.ptq.pemex.com/portal/>.

Petróleos Mexicanos. P.M.I Comercio Internacional, S.A de C.V.
<http://www.pmi.com.mx/onepage/newpublic/pmi.html>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
<http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>

Secretaría de Desarrollo Social.
<http://www.sedesol.gob.mx/index/index.php?sec=70&len=1>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Pages/index.aspx>