

ciencia y tecnología

Año III, número 4, enero-junio 2006

EN LA FRONTERA

ISSN 1665-9775

- 
- **DINÁMICA DEL FÓSFORO TISULAR DEL BANANO CLON GRAN ENANO CULTIVADO CON DIFERENTES PROCESOS DE BIOFERTILIZACIÓN**
 - **LA MARGINACIÓN EN CHIAPAS ¿AVANCES O RETROCESOS? UN ACERTIJO PARA LOS PLANIFICADORES**
 - **PSIQUIATRÍA DE LA POBREZA: RASGOS GENERALES DE PACIENTES ATENDIDOS POR UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA EN CHIAPAS**
 - **CIENCIA Y DESARROLLO: TENDENCIAS ACTUALES**

ciencia y tecnología

Año III, número 4, enero-junio 2006

Revista de divulgación científica del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas

EN LA FRONTERA

COMITÉ EDITORIAL

Elsa Patiño Tovar
RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN URBANA

Daniel Villafuerte Solís
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS-CESMECA

Bulmaro Coutiño Estrada
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES
Y AGROPECUARIAS

Manuel R. Parra Vázquez
EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

Mario González Espinosa
EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

Miguel Abud Archila
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

Héctor Ochoa Díaz-López
EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

Miguel Salvador Figueroa
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Efraín Aguilar
EDITOR

Rocío Aguilar Sánchez
COORDINADORA EDITORIAL

Gilberto Antonio Gómez Espinosa
CORRECCIÓN DE ESTILO

Saraí Aguilar Medina
FORMACIÓN Y DISEÑO

Mayra Flores Rodríguez
DISTRIBUCIÓN

Registro: ISSN 1665-9775

Fotografía de portada: Ma. Dolci Arias Zapata

Título: Convivencia entre hermanos
Estado: Tabasco
Status: 2o lugar
Categoría: Aficionados
Derechos reservados: Consejo de Ciencia y Tecnología del
Estado de Tabasco/IV Comité Regional de la CONAMEX/UNESCO/
Acervo fotográfico ambiental.

D.R. © 2006. COCYTECH

Ciencia y Tecnología en la Frontera es una publicación periódica arbitrada de divulgación científica del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas. 16 calle Poniente Norte No. 506, Fraccionamiento Bonampak Norte, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

El presente volumen corresponde al periodo enero-junio de 2006. El contenido del texto es responsabilidad de los autores.

Se autoriza la reproducción parcial o total de los artículos siempre que se mencione la fuente.

Tiraje: 1,000 ejemplares. Impreso en Talleres Gráficos.

Toda correspondencia enviarla a:
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas
16 calle Poniente Norte No. 506, Fraccionamiento Bonampak
Norte, C.P. 29040, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
Tel. (01 961) 12 50070, 12 50098 y 12 50099
Correo electrónico: cocytech@prodigy.net.mx
www.cocytech.gob.mx



CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE CHIAPAS

Pablo Salazar Mendiguchía
GOBERNADOR DEL ESTADO DE CHIAPAS

H. JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE
Alfredo Palacios Espinosa
SECRETARIO DE EDUCACIÓN

SECRETARIO TÉCNICO
Roberto Villers Aispuro
DIRECTOR GENERAL DEL CONSEJO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE CHIAPAS

VOCALES

José Pablo Liedo Fernández
DIRECTOR GENERAL DE EL COLEGIO
DE LA FRONTERA SUR

Jorge Ordóñez Ruiz
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Jesús T. Morales Bermúdez
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

Andrés Fábregas Puig
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DE CHIAPAS
Y REPRESENTANTE DEL SISTEMA DE UNIVERSIDADES
E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Jesús Evelio Rojas Morales
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y FINANZAS

Roger Castellanos Galdámez
REPRESENTANTE DE LOS SECTORES PRODUCTIVO Y SOCIAL

ÓRGANO DE VIGILANCIA

Gabriel Arreola Cruz
COMISARIO PÚBLICO

INVITADOS

Ma. Antonieta Saldívar Chávez
DIRECTORA REGIONAL SURESTE DEL CONACYT

Carlos Martínez Martínez
CONTRALOR GENERAL DEL ESTADO

DIRECTORIO

Roberto Villers Aispuro
DIRECTOR GENERAL DEL COCYTECH

Moisés Silva Cervantes
DIRECTOR DE FORTALECIMIENTO
CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Rolando Riley Corzo
DIRECTOR DEL MUSEO CHIAPAS
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Carlos Trejo Sirvent
JEFE DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN

Noé Camacho Alayola
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO ADMINISTRATIVO

Gilberto Vázquez Rincón
ÁREA DE VINCULACIÓN Y GESTIÓN TECNOLÓGICA

Rocío Aguilar Sánchez
ENC. DE LA DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN, DIVULGACIÓN
Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA

CONTENIDO

MENSAJE DEL DIRECTOR	5
INVESTIGACIÓN	
▶ DINÁMICA DEL FÓSFORO TISULAR DEL BANANO CLON GRAN ENANO CULTIVADO CON DIFERENTES PROCESOS DE BIOFERTILIZACIÓN Bismark Merino-Morales, Miguel Salvador-Figueroa y Ma. de Lourdes Adriano-Anaya	7
▶ CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE BACTERIAS QUE NODULAN LAS RAÍCES DE LA LEGUMINOSA ARBUSTIVA <i>ACACIA ANGUSTISSIMA</i> Aryana Chávez Velásquez, Lucía Ma. Cristina Ventura Canseco, Federico A. Gutiérrez-Miceli, Reiner Rincón Rosales y Luc Dendoveen	14
▶ EFFECTO DE AGUA DE COCO Y HOMOGENEIZADOS DE JITOMATE Y PLÁTANO SOBRE EL CRECIMIENTO DE LA ORQUÍDEA <i>GUARIANTHE SKINNERII</i>, CULTIVADA <i>IN VITRO</i> Ma. de Lourdes Arias-Hernández, Raúl Santibáñez Sánchez, Reiner Rincón Rosales, Teresa Ayora-Talavera y Federico A. Gutiérrez-Miceli	23
▶ LA MARGINACIÓN EN CHIAPAS ¿AVANCES O RETROCESOS? UN ACERTIJO PARA LOS PLANIFICADORES José Alfredo Jáuregui Díaz y María de Jesús Ávila Sánchez	29
▶ IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS EXPERIMENTALES Y ANALÍTICOS PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS RELATIVOS A LA DINÁMICA ESTRUCTURAL Y LA INGENIERÍA SÍSMICA Raúl González Herrera, Carlos Narcía López y Jorge Aguilar Carboney	42
▶ PSIQUIATRÍA DE LA POBREZA: RASGOS GENERALES DE PACIENTES ATENDIDOS POR UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA EN CHIAPAS Efraín Aguilar y Rocío del Pilar Hernández	48
Divulgación	
▶ CIENCIA Y DESARROLLO: TENDENCIAS ACTUALES Fausto Burgueño Lomelí	59
Ensayo	
▶ LO PROPIO, LO AJENO Y LO APROPIADO EN EL SISTEMA DE LA MILPA DE HUIXTÁN. A PROPÓSITO DEL LIBRO <i>SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN HUIXTÁN, CHIAPAS</i>, DE MIGUEL SÁNCHEZ ÁLVAREZ Araceli Burguete Cal y Mayor	64
Reseñas	
▶ ANUARIO DEL CESMECA	71
▶ PRIMER CONGRESO ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN CHIAPAS	75
▶ RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS	77
NORMAS EDITORIALES	80

LA MARGINACIÓN EN CHIAPAS ¿AVANCES O RETROCESOS? UN ACERTIJO PARA LOS PLANIFICADORES

José Alfredo Jáuregui Díaz*
María de Jesús Ávila Sánchez*

RESUMEN

El índice de marginación es una herramienta que se emplea para orientar los programas sociales a los lugares donde más se necesitan, al identificar la intensidad de las carencias socioeconómicas en los espacios geográficos, facilitando una planeación estratégica y eficiente. Sin embargo, cuando se evalúan los programas sociales a partir del índice, los avances suelen ocultarse debido a las características inherentes del método estadístico utilizado en su elaboración, suscitando conclusiones erróneas, por lo que es necesario aplicar procedimientos o técnicas estadísticas adecuadas.

INTRODUCCIÓN

El índice de marginación es una medida resumen que proporciona información valiosa a los encargados de la planeación del país, acerca de la intensidad y el grado de los rezagos socio-demográficos que se tienen en los espacios geográficos: estatal, regional, municipal y local. Desde su aparición en 1993 hasta la fecha, cumple con creces su función social en la planeación, al ser una herramienta fundamental para orientar la inversión social en los lugares donde más se necesita, con el propósito de incrementar el acceso a los beneficios públicos.

En contextos como el del estado de Chiapas, donde 93% de los municipios son de alta y muy alta marginación, fue necesario recalcular el índice tomando como referencia sólo a los municipios de la entidad, para tener una medida que reflejara de una manera más sencilla la magnitud de las carencias socioeconómicas existentes en estos espacios geográficos.

Aunque el objetivo inicial se cumplió, cuando los funcionarios públicos evalúan los cambios del índice para determinar el resultado de los

programas de infraestructura social, suelen cometer errores en el análisis al no considerar las restricciones metodológicas de esta medida, por lo cual resulta frustrante observar que no se visualizan los avances.

Este artículo continúa una labor iniciada en el año 2001, cuando elaboramos el *Índice chiapaneco de marginación 1990-2000*; tiene como objetivo aportar herramientas metodológicas a los funcionarios públicos encargados de las políticas sociales, a los académicos y al público en general, para analizar los cambios de la marginación. Razón por la cual se realiza un ejercicio práctico, donde se aplica una serie de adecuaciones metodológicas y estadísticas en el análisis de dos cohortes de tiempo, 1990 y 2000, para mostrar los "avances" o "retrocesos" del índice de marginación en Chiapas en el contexto nacional, regional y municipal, comparando en este último nivel los espacios indígenas y no indígenas.

El lector no debe perder de vista que más allá de los resultados que se presentan a partir de los espacios geográficos y la temporalidad utilizada, el valor radica en el análisis estadístico y metodológico, el cual puede aplicarse en cualquier contexto y temporalidad.

Pobreza y marginación

Erradicar o reducir la pobreza de la población es la premisa fundamental de la economía del desarrollo (Kanbur y Squire, 1999) y el primer objetivo de las Metas del Milenio (PNUD, 2003); sin embargo, cumplir con este precepto no es tarea fácil para ningún país, ya que antes de diseñar cualquier estrategia tendiente a mejorar las condiciones de vida, es necesario que los

*Consejo Estatal de Población del Estado de Chiapas. Correo electrónico: alfjad@yaboo.com.mx y marycotef@yaboo.com.

responsables de las políticas públicas cuenten con información para resolver algunas interrogantes como: ¿cuántos pobres hay?, ¿dónde se ubican?, ¿qué características sociales tienen?, ¿cuáles son los determinantes de la pobreza?, entre otras.

La literatura especializada documenta básicamente cuatro métodos para medir la pobreza (Robles, 2004): Líneas de pobreza (LP), Necesidades básicas insatisfechas (NBI), Método de medición integrada de la pobreza (MMIP) e Índice de desarrollo humano (IDH). Cada método surge en un momento histórico determinado, con el objetivo de contribuir a la comprensión del fenómeno.

Las LP son una medida completamente economicista; toman como referencia el consumo o los ingresos corrientes de los hogares o personas, para establecer un nivel que permita lograr el bienestar mínimo de la población (Ravallion, 1998). Se es pobre cuando los ingresos o el consumo están por debajo de la LP.¹

El análisis de la pobreza, utilizando las LP, ofrece la posibilidad de aplicar un conjunto de índices: Incidencia de la pobreza (IP), Brecha de pobreza (BP), Severidad de la pobreza (SP) e Índice de pobreza Foster, Greer y Thorbecke (FGT),² para determinar qué tan alejadas se encuentran las personas o los hogares de la LP.

Con el propósito de mejorar las mediciones de pobreza incluyendo el componente social, se han desarrollado procedimientos alternos como las NBI, el MMIP y el IDH. Las NBI identifican el déficit en el acceso a los servicios públicos provistos gratuitamente por el Estado y otras necesidades de consumo importantes, en cuatro dimensiones básicas: calidad de la vivienda, condiciones sanitarias, acceso a la educación y capacidad económica (Feres y Mancero, 2001a). En tanto, el MMIP³ asocia aspectos económicos y sociales (Boltvinik, 2003a).

El IDH es una medida social que pone a la par de los ingresos y el consumo las capacidades humanas. Según Kanbur y Squire, "Amartya Sen llama capacidades a las libertades importantes de que disfruta la gente para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar" (Kanbur y Squire, 1999) como variable para romper el círculo de la

pobreza. Si se incrementa el bienestar de la población, brindándoles una vida larga y saludable, acceso a la educación y un nivel de vida decoroso (PNUD, 2002) las personas tendrán la capacidad de aprovechar las oportunidades que se les presenten.

En México, para medir la pobreza se han utilizado tradicionalmente dos de los métodos antes mencionados: las LP y las NBI (INEGI-CEPAL, 1993; Boltvinik y Hernández, 1999; Comité Técnico para la Medición de la Pobreza, 2002; Coplamar, 1982), no obstante, presentan algunas limitaciones: a) Las LP muestran sólo el aspecto material del bienestar, al centrarse exclusivamente en una dimensión, sea el ingreso corriente o el consumo, y b) Las variables consideradas por las NBI pueden llegar a ser tantas como se identifiquen, por lo que a mayor número mayor será la cantidad de pobres, además no aporta una medida global que resuma las carencias.⁴

Ante la necesidad de brindar a los tomadores de decisión encargados de la planeación económica y social del país una herramienta para visualizar los rezagos socioeconómicos y propiciar el mejoramiento de los niveles de vida de la población, en 1993 el Consejo Nacional de Población presentó su primer índice de marginación. Esta es una medida resumen —una de las principales diferencias con las NBI— de las condiciones o procesos de déficit social y estructural, basada en cuatro grandes dimensiones: educación elemental, condiciones y servicios en las viviendas, distribución de la población en el territorio y el ingreso; pero a diferencia de las LP y las NBI que centran su análisis en los hogares o las personas, en el índice de marginación la unidad de análisis es el espacio social donde se presentan las carencias, por lo cual, en sentido estricto, no es una medida de pobreza.

Para los tomadores de decisión el índice es una medida de gran utilidad para la planeación y asignación de recursos, al diferenciar la intensidad de las carencias sociales en el espacio geográfico —sean entidades, municipios o localidades—, ya que permite orientar las acciones a los lugares donde más se necesitan, teniendo un efecto directo en el abatimiento de los rezagos sociales existentes.

¹ Para fijar una LP se define una canasta o un presupuesto para satisfacer las necesidades mínimas.

² Medida que resumen de la IP, BP y SP.

³ Combinación de LP NBI.

⁴ Para una discusión más amplia sobre las limitaciones de los métodos para estimar la pobreza véase Beccaria *et al.*, 1997; Boltvinik y Hernández, 1999; Boltvinik, 2003b; Sen, 1992 y Feres y Mancero, 2001b.

Es frecuente que se confundan los conceptos de pobreza y marginación. Cuando ocurre una recesión o crisis económica que incrementa la pobreza, se piensa automáticamente que también se incrementa la marginación, sin embargo, este es un fenómeno más estructural, el cual en un plazo de tiempo muy corto difícilmente altera la calidad y cantidad de los servicios básicos de las viviendas, la educación o la distribución de la población (Cortés, 2002).

Los datos permiten identificar que la relación entre ambos indicadores no es lineal, aunque es cierto que la proporción de hogares pobres es más elevada en las localidades más marginadas (fig. 1).

A pesar de las diferencias, los conceptos de pobreza y marginación son complementarios. El abatimiento de la marginación favorece la disminución de la pobreza, pues la marginación incide en varios factores que definen el bienestar de la población e impulsan el desarrollo de las capacidades de las personas.

¿Cómo se mide la marginación?

Como se mencionó en el punto anterior, el índice de marginación parte de cuatro dimensiones:

educación elemental, condiciones y servicios en las viviendas, ingreso y distribución de la población en el territorio, de las cuales se desprenden nueve formas de exclusión socio-económicas que se transforman en indicadores para medir la intensidad global de la marginación (cuadro 1).

La construcción del índice de marginación está basada en un enfoque de "reducción de brechas". Es decir, el avance no se mide a partir del descenso de los indicadores, sino de la reducción de las distancias con la unidad geográfica que presenta los valores mínimos.

El índice se construye en dos etapas. En la primera se elaboran los nueve indicadores para la unidad geográfica, después se aplica el método de componentes principales; este procedimiento estadístico resume la información de los indicadores en una nueva variable, que da cuenta de la intensidad de las carencias socioeconómicas denominada "índice de marginación".

En la siguiente etapa, se utiliza la técnica de estratificación óptima (Delenius) para construir la variable "grado de marginación", la cual agrupará el índice en cinco categorías: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto (CONAPO, 1993).

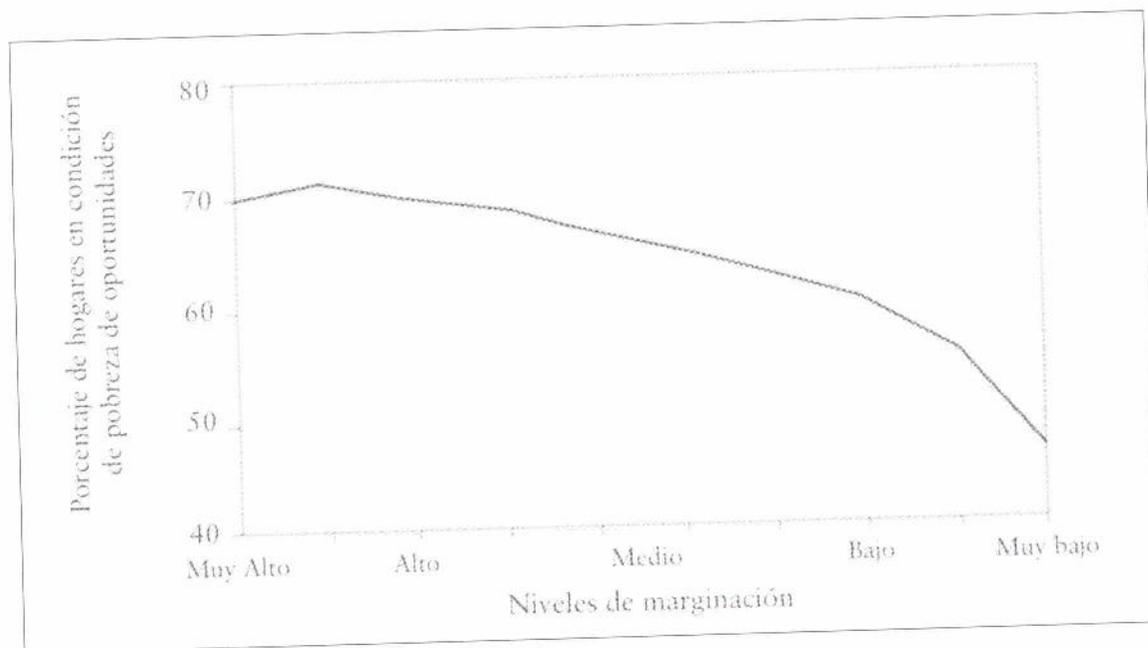


Figura 1. Hogares en condición de pobreza de oportunidades y marginación, 2000.

Fuente: Hernández *et al.*, 2002.

Cuadro 1. Esquema conceptual de la marginación.

Concepto	Dimensiones socioeconómicas	Formas	Indicador para medir la intensidad	Índice de marginación municipal
Fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus beneficios	Educación	Analfabetismo Población sin primaria completa	Porcentaje de población de 15 años o más, analfabeta Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	Intensidad global de la marginación socioeconómica
	Vivienda	Viviendas particulares sin agua entubada	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada	
		Viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	
		Viviendas particulares con piso de tierra	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	
		Viviendas particulares sin energía eléctrica	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica	
Ingresos monetarios	Población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos		
Distribución de la población	Localidades con menos de 5 000 habitantes	Porcentaje de población ocupada en localidades con menos de 5 000 habitantes		

Fuente: CONAPO, 1993.

Problemas comunes de comprensión para medir los cambios en la marginación

No se debe perder de vista que el índice de marginación es una media ponderada de los nueve indicadores de exclusión socioeconómica que agrupa en una medida resumen la intensidad de las carencias en un espacio geográfico,⁵ cuya principal función es facilitar la orientación de las políticas públicas para disminuir los rezagos existentes; sin embargo, no es inusual que se utilicen los resultados del índice para evaluar los cambios en el grado de marginación de las entidades, municipios o localidades en dos momentos de tiempo, pasando por alto algunos problemas de comparación intertemporal como:

1. El índice de marginación es una medida relativa, y como tal, lo que registra en el tiempo son cambios relativos, ya que los valores extremos utilizados para cada año son distintos, por lo cual, aunque se observen avances

absolutos en el abatimiento de los rezagos, si se conservan las distancias relativas el grado de marginación seguirá siendo el mismo y ocultará los avances (fig. 2).

Como se puede observar en la figura, en el periodo de 1990 a 2000 aparentemente no hubo cambios en el grado de marginación de ninguna de las ocho entidades que conforman la región sur-sureste, pero si se revisan los indicadores pueden constatar los avances (cuadro 2).

2. El método estadístico utilizado para elaborar el índice de marginación imposibilita las comparaciones intertemporales, pues el peso que tiene cada uno de los nueve indicadores varía en el tiempo (Aparicio, 2004), dando como resultado variaciones generadas artificialmente.

A pesar de lo anterior, es posible realizar un análisis de la evolución y cambios de la

⁵ Según I. Cortés, “es frecuente que en la lectura de los datos de marginación se incurra en falacia ecológica: se comete un error lógico al atribuir las características de los agregados como son, por ejemplo, los municipios a los individuos que habitan en ellas. No todas las personas que habitan en zonas con alta y muy alta marginación son marginadas” (Cortés, 2002).

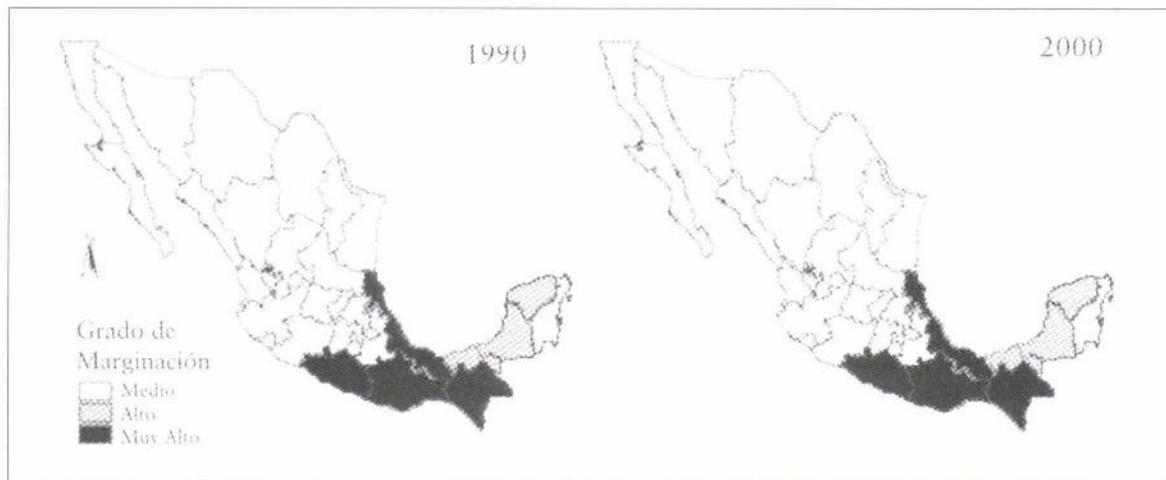


Figura 2. Grado de marginación de las entidades que integran la región sur-sureste, 1990-2000.

Fuente: CONAPO, 1993 y Ávila, Fuentes y Tuirán, 2001.

Cuadro 2. Indicadores de marginación región sur-sureste, 1990-2000.

Indicador	Año	
	1990	2000
Porcentaje de población de 15 años o más, analfabeta	19.9	15.3
Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	49.0	38.2
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	31.8	17.7
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica	20.4	8.7
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada	35.4	20.4
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	66.5	56.5
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	33.6	24.6
Porcentaje de población ocupada en localidades con menos de 5 000 habitantes	50.3	46.0
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos	69.4	64.6

Fuente: Basado en CONAPO, 1993 y Ávila, Fuentes y Tuirán, 2001.

marginación tomando en cuenta las restricciones inherentes para no obtener conclusiones erradas.

Entre otras instancias, el Consejo Nacional de Población ha realizado diversos estudios donde se plantea una serie de ejercicios para analizar la evolución y cambios de la marginación, entre los que se encuentran: *Diferencias regionales de la marginación en México, 1970-1995* (Ávila y Fuentes, 1999), *La marginación en México: trayectoria y perspectivas* (Ávila y Fuentes, 2000) y *Patrones de continuidad y cambio de la marginación durante los años 70* (Ávila y Fuentes, 2001). En un nivel micro, el Consejo Estatal de Población, Chiapas, elaboró el *Índice chiapaneco de marginación* (Ávila y Jáuregui,

2001), donde se efectúa un ejercicio de estimación de brechas en el ámbito municipal, tanto del índice como de los indicadores en 1990 y 2000.

Los ejercicios propuestos en estos estudios para evaluar los avances o retrocesos de la marginación se centran en estimar brechas o realizar comparaciones a nivel absoluto del índice y de cada uno de los nueve indicadores que lo integran, pero seguía existiendo el problema de cómo valorar los avances o retrocesos con una sola medida que resumiera la marginación y que fuera comparable en el tiempo.

En el año 2004, Aparicio da respuesta a tal cuestionamiento al desarrollar una metodología

INVESTIGACIÓN

para estimar una nueva medida denominada Índice absoluto de marginación (IAM), que se construye sumando los nueve indicadores de marginación: $Indicador_1 + Indicador_2 \dots Indicador_9$, y luego dividiendo el producto entre nueve, de manera que cada indicador tiene el mismo peso (una novena parte).⁶

La lectura del índice es sencilla: mientras más se aproxime a 100 mayores serán las carencias que tiene la unidad geográfica, mientras que cuanto más se aproxime a cero se estará más cerca de la situación ideal: no tener rezagos.

Para el análisis de la evolución de la marginación, el IAM tiene ventajas comparativas ante otras medidas, ya que permite analizar los cambios relativos o absolutos en un momento determinado o en varias cohortes en el tiempo, superando las restricciones existentes para realizar comparaciones.

En el siguiente apartado se utiliza el IAM para analizar la evolución que ha tenido la marginación en el estado de Chiapas, entre 1990 y el 2000, en tres ámbitos geográficos: en el contexto nacional, por regiones económicas y municipios, comparando en este último los espacios indígenas y no indígenas.

¿Avances o retrocesos de la marginación en Chiapas, 1990-2000?

En este apartado se utilizan tres procedimientos estadísticos: el índice absoluto de marginación, cambios relativos del índice absoluto y brechas de marginación para dar respuesta a la pregunta guía: ¿avances o retrocesos de la marginación en Chiapas, 1990-2000?

Chiapas es la entidad —como ya se sabe— con mayor marginación en el país; el nivel de sus rezagos socioeconómicos en relación con el Distrito Federal —espacio geográfico con los menores atrasos— es muy elevado (cuadro 3). De acuerdo con el IAM, en el año 2000 se tenía una brecha absoluta de 30.7 puntos; es decir, en Chiapas la incidencia de la marginación era casi tres veces mayor que la del Distrito Federal.

Pero si se revisa la brecha absoluta del IAM en las cohortes de tiempo referidas, observaremos que la marginación en Chiapas disminuyó, registrándose un cambio positivo en su abatimiento de 22.9%, al pasar el IAM de 38.7 a 30.7 (cuadro 3). Sin embargo, ante este hallazgo surge

Cuadro 3. Indicadores sobre la marginación, 1990-2000.

Chiapas	1990	2000
Grado de marginación	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupa la entidad en el contexto nacional, de acuerdo con su índice de marginación	1	1
Índice absoluto de marginación (IAM)	53.7	41.4
Cambio relativo de la marginación (%)	22.9	
Brecha absoluta de marginación: diferencia del IAM respecto de la entidad con menor rezago (D.F.) (%)	38.7	30.7
Brecha relativa de marginación: diferencia porcentual del IAM respecto de la entidad con menor rezago (D.F.)	257	288
Lugar que ocupa la entidad en el contexto nacional, de acuerdo con la disminución relativa en el IAM	25	
Brecha absoluta respecto de la entidad con mayor cambio relativo del IAM (Coahuila de Zaragoza)	15.2	
Brecha relativa: diferencia porcentual respecto de la entidad con mayor cambio relativo del IAM (Coahuila de Zaragoza)	39.9	
Distrito Federal		
Índice absoluto de marginación	15.1	10.7
Coahuila de Zaragoza		
Cambio relativo de la marginación (%)	38.1	

Fuente: Basado en CONAPO, 1993; Avila, Fuentes y Tuirán, 2001 y Aparicio, 2004.

⁶ Con este método de estimación se mantienen fijas las ponderaciones para cada indicador (Aparicio, 2004).

una interrogante: ¿por qué no se reflejaron estos avances en el contexto nacional?

La respuesta es sencilla: los avances quedaron pulverizados por las características inherentes al método estadístico utilizado en la elaboración del índice de marginación del año 2000. Recordar que el índice es como una carrera donde participan las 32 entidades, las cuales inician en posiciones diferentes de acuerdo con la magnitud de sus carencias (en el año 1990), conforme avanza la carrera (hasta llegar al año 2000) van disminuyendo los rezagos; no obstante, su posición mejora en la medida en que reducen la distancia o brecha que los separa de la entidad puntera.

Entre los años 1990 y 2000, todas las entidades disminuyeron sus rezagos⁷ en mayor o menor intensidad; sin embargo, para que Chiapas registrara cambios en el grado de marginación, era necesario reducir los rezagos en una magnitud mayor a la de las otras entidades y la brecha relativa respecto de la entidad con el menor índice.

La realidad fue distinta de la situación ideal. Por un lado, veinticuatro entidades⁸ redujeron sus rezagos en una mayor magnitud que la de Chiapas, siendo Coahuila de Zaragoza la que registró el cambio más importante, pues tuvo una velocidad absoluta en el abatimiento de su marginación de 38.1%, cantidad en una escala de cero a cien, cuarenta puntos mayor que la de Chiapas —22.9%—. Por otro lado, se incrementó la brecha relativa de marginación con el Distrito Federal, de 257% en 1990 a 288% en el año 2000.

Ello no es motivo para minimizar o pasar por alto los esfuerzos realizados en Chiapas para el combate a la marginación. Como puede observarse en el cuadro 4, los nueve indicadores de rezago mejoraron de manera desigual. Los mayores logros se obtuvieron en el mejoramiento de los servicios en las viviendas —energía eléctrica, drenaje y agua entubada— y en educación —analfabetismo y sin primaria completa—; la

Cuadro 4. Indicadores de rezago y cambio relativo entre 1990 y 2000, Chiapas.

Indicador	Año		Cambio relativo 1990-2000	
	1990	2000	%	Participación % (0-100)
Educación	46.1	36.6	21	17.1
Porcentaje de población de 15 años o más, analfabeta	30.1	22.9	24	6.5
Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	62.1	50.3	19	10.6
Vivienda	48.9	32.4	34	74.3
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	42.7	19.3	55	21.1
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica	34.9	12	66	20.6
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada	42.1	25	41	15.4
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	74.1	65	12	8.2
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	50.9	40.9	20	9
Distribución de la población				
Porcentaje de población ocupada en localidades con menos de 5 000 habitantes	66.6	61.2	8.1	4.9
Ingresos monetarios				
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos	80.1	75.9	5.2	3.8

Fuente: Basado en CONAPO, 1993 y Ávila, Fuentes y Tuirán, 2001.

⁷ Revisar el índice absoluto de marginación, 1990-2000, p. 33.

⁸ Coahuila de Zaragoza, Nuevo León, Baja California, Querétaro de Arteaga, Quintana Roo, Tamaulipas, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Jalisco, Zacatecas, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, México, Sonora, Tlaxcala, San Luis Potosí, Baja California Sur, Colima, Puebla, Yucatán, Sinaloa y Morelos.

primera dimensión contribuyó al cambio relativo de la marginación con 74.3%, y con 17.1% la segunda.

Los resultados con mayor importancia numérica se obtuvieron en rubros donde los tres niveles de gobierno —federal, estatal y municipal— han realizado grandes inversiones. Sin embargo, la distribución de la población y los ingresos fueron los rubros en donde menos se avanzó.⁹

En el ámbito regional, la evolución de la marginación muestra cambios positivos en el abatimiento de los rezagos de las nueve regiones económicas en las que se divide la entidad (cuadro 5); entre 1990 y 2000 todas disminuyeron su índice absoluto de marginación, siendo las regiones Sierra, Soconusco, Fronteriza, Selva, Norte y Altos las que tuvieron las reducciones más importantes, oscilando en un rango de 22.1 y 20.7%, mientras que en las regiones Istmo-Costa, Centro y Frailesca la reducción fue de menor cuantía, entre 17.1 y 14.0 por ciento.

Quizá este comportamiento se debe a que es más difícil y costoso continuar avanzando cuando las localidades rezagadas tienen menos de 100 habitantes, están aisladas y dispersas.

Los indicadores que más contribuyeron al descenso del IAM en todas las regiones (cuadro 6) guardan un comportamiento similar al observado en el ámbito estatal; de esta manera, los servicios de vivienda es la dimensión que más aportó al descenso del índice absoluto, mientras que la distribución de la población y los ingresos tuvieron una mínima contribución.

Entre 1990 y 2000, los avances en el abatimiento de los rezagos modificaron el grado de marginación de las regiones, con cambios positivos y negativos (cuadro 7); así, las regiones Fronteriza y Soconusco ascendieron en la calificación, caso contrario al de Los Altos, Selva e Istmo-Costa donde hubo retrocesos; en tanto que en las regiones Centro, Frailesca, Norte y Sierra se mantuvieron en la misma categoría.

Los datos sobre los cambios en el grado de marginación de las regiones plantean más interrogantes que respuestas; a simple vista pareciera que ocurren tres sucesos:

1. Políticas públicas poco efectivas en el combate de la marginación en tres regiones: Altos, Selva e Istmo-Costa, respecto del contexto regional de la entidad.
2. Políticas públicas efectivas en el combate a la marginación, las cuales se traducen en avances significativos en las regiones Fronteriza y Soconusco.
3. Estancamiento en la lucha de la marginación en las regiones: Centro, Frailesca, Norte y Sierra.

Pero, ¿son ciertas estas aseveraciones? No necesariamente, teniendo como punto de referencia el objetivo primordial del índice, ya que el índice se construye a partir de las diferencias, y, aunque todas las regiones avancen, el grado de marginación dependerá del comportamiento de las brechas relativas que separan a las regiones.

Cuadro 5. Regiones económicas según el IAM y el cambio relativo de la marginación, 1990-2000.

Regiones	Centro	Altos	Fronteriza	Frailesca	Norte	Selva	Sierra	Soconusco	Istmo-Costa
Índice absoluto de marginación 1990	51.6	72.5	59.8	50.8	64.7	70.8	66	53.5	44.1
Índice absoluto de marginación 2000	42.8	57.5	46.9	43.7	51.2	55.8	51.4	41.8	36.7
Cambio relativo de la marginación 1990-2000 (%)	17.1	20.7	21.6	14	20.9	21.2	22.1	21.9	16.8

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

⁹ Entre las causas que provocaron el estancamiento de los ingresos se encuentran la caída del salario mínimo, llegando a representar en 1992 apenas 45% del nivel que tenía en 1982, y el abandono de toda política de generación de empleo. Además, la política agraria —la cual legalizó la reprivatización de tierras comunales y ejidales, eliminó los precios de garantía de los productos agrícolas y debilitó los mecanismos públicos de crédito, acopio y comercialización— ha tenido resultados destructores sobre la ocupación y el trabajo campesino (Ceja, 2004).

Cuadro 6. Regiones económicas y participación de los indicadores de rezago en el cambio relativo de la marginación, entre 1990 y 2000.

Indicadores	Centro	Altos	Fronteriza	Frailesca	Norte	Selva	Sierra	Soconusco	Istmo-Costa
Educación	15.2	15.3	15.3	19.2	16.6	16.3	19.0	16.4	15.0
Porcentaje de población de 15 años o más, analfabeta	8.3	9.1	8.8	10.4	9.6	9.1	9.6	8.8	7.3
Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	6.9	6.2	6.5	8.8	7.1	7.2	9.3	7.6	7.6
Vivienda	82.9	79.8	83.8	81.8	82.7	82.5	80.7	77.0	84.8
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	22.7	24.7	24.5	27.7	27.3	19.2	32.0	23.0	23.6
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica	24.9	31.6	26.3	19.7	24.7	29.2	33.7	26.5	26.6
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada	24.1	16.1	20.2	19.7	20.3	24.6	4.3	13.1	12.7
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	3.4	3.6	4.5	4.6	3.7	4.2	3.0	5.2	7.7
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	7.8	3.8	8.3	10.2	6.6	5.3	7.6	9.1	14.2
Distribución de la población									
Porcentaje de población ocupada en localidades con menos de 5 000 habitantes	1.5	4.3	1.1	-0.2	0.9	0.4	0.3	3.9	0.5
Ingresos monetarios									
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos	0.4	0.5	-0.1	-0.8	-0.3	0.7	0.0	2.7	-0.3
Total del cambio relativo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

Cuadro 7. Regiones económicas según grado de marginación y lugar que ocupan en el contexto regional, 1990-2000.

	Centro	Altos	Fronteriza	Frailesca	Norte	Selva	Sierra	Soconusco	Istmo-Costa
Grado de marginación 1990	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio	Muy bajo
Lugar que ocupaba en el contexto estatal en 1990	3	9	5	2	6	8	7	4	1
Grado de marginación 2000	Medio	Muy Alto	Medio	Medio	Alto	Muy alto	Alto	Bajo	Bajo
Lugar que ocupaba en el contexto estatal en 2000	3	9	5	4	6	8	7	2	1

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

Cuadro 8. Regiones económicas según algunos indicadores sobre marginación, 1990-2000.

Regiones	Centro	Altos	Fronteriza	Frailasca	Norte	Selva	Sierra	Soconusco	Istmo-Costa
1990									
Brecha absoluta de marginación: diferencia del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	7.5	28.4	15.7	6.7	20.6	26.7	21.9	9.4	---
Brecha relativa de marginación: diferencia porcentual del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	17	64.4	35.6	15.2	46.7	60.5	49.7	21.3	---
2000									
Brecha absoluta de marginación: diferencia del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	6.1	20.8	10.2	7	14.5	19.1	14.7	5.1	---
Brecha relativa de marginación: diferencia porcentual del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	16.6	56.7	27.8	19.1	39.5	52	40.1	13.9	---

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

Para que una región mejore en la clasificación es necesario que sus avances le ayuden a reducir las brechas que la separan de la región con los menores rezagos, en contraparte, para que una región incremente su grado de marginación es preciso aumentar su brecha.

Entonces, ¿qué pasó con las brechas de marginación de las nueve regiones? Las brechas absolutas y relativas de marginación, respecto de la región con el menor rezago, Istmo-Costa, disminuyeron entre 1990 y el 2000 en todas las regiones (cuadro 8), observándose los mayores avances absolutos y relativos en las regiones Altos y Selva.

Aparentemente estos datos contradicen los cambios registrados en el grado de marginación. Sin embargo, no es así, pues lo que muestra el cuadro anterior es sólo la evolución del comportamiento de las brechas en dos años. Para poder ver realmente si se incrementaron o disminuyeron en relación con la región Istmo-Costa es necesario estandarizarlas.

Una vez estandarizadas (cuadro 9), los resultados muestran que entre 1990 y el 2000 se incrementó la distancia que separa a la región Istmo-Costa de las regiones Frailesca, Centro, Altos y Selva, y disminuyó en el Soconusco, Fronteriza, Norte y Sierra.

Este comportamiento explica los cambios en el grado de marginación en las regiones. En seguida se revisan los tres sucesos mencionados para dar respuesta a cada uno de ellos.

¿Por qué se incrementó el grado de marginación en las regiones Altos, Selva e Istmo-Costa? Las regiones Altos y Selva incrementaron su grado de marginación porque los avances que tuvieron en los nueve indicadores de rezago no fueron de la cuantía suficiente para disminuir la brecha que las separaba de la región Istmo-Costa. En diez años, en vez de disminuirla, la incrementaron (cuadro 9).

El caso de la región Istmo-Costa es diferente de Los Altos y Selva, ya que esta región es la puntera en el ámbito estatal y, por ende, sus rezagos se encuentran cada vez más cercanos a cero. Lo que provocó su retroceso en el grado de marginación fue el avance tan importante que tuvo la región Soconusco en el abatimiento de sus rezagos.

Debe quedar claro que cuando se dice que se recrudesció la marginación, no significa que se hayan incrementado los rezagos, sino que aumentaron las brechas respecto de la región —entidad, municipio o localidad— con los menores rezagos.

¿Por qué disminuyó el grado de marginación en las regiones Fronteriza y Soconusco? Porque se redujo la brecha que los separaba de la región Istmo-Costa en una magnitud suficientemente significativa.¹⁰

¹⁰ Después del huracán Mitch que devastó las regiones Fronteriza y Soconusco, los gobiernos municipal, estatal y federal destinaron recursos adicionales para obras de infraestructura y equipamiento de las viviendas; es posible que estos recursos adicionales hayan impulsado el cambio en la marginación de estas regiones.

Cuadro 9. Regiones económicas según brechas estandarizadas de marginación respecto del IAM de la región Istmo-Costa.

Regiones	Centro	Altos	Fronteriza	Frailesca	Norte	Selva	Sierra	Socomusco	Istmo-Costa
Brecha absoluta de marginación estandarizada a cien: diferencia del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	5.5	20.7	11.5	4.9	15.0	19.5	16.0	6.9	--
Brecha absoluta de marginación estandarizada a cien: diferencia del IAM respecto de la región con menor rezago (Istmo-Costa)	6.3	21.3	10.5	7.2	14.9	19.6	15.1	5.2	--
Cambio relativo de las brechas absolutas de marginación	14.2	2.8	-8.8	46.7	-1.2	0.4	-5.8	-23.8	--
	-	-	+	-	+	-	+	+	---

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

¿Por qué el grado de marginación permaneció constante en las regiones Centro, Frailesca, Norte y Sierra? Porque la magnitud de los cambios en las brechas de marginación que los separaban de la región Istmo-Costa no fueron de la magnitud necesaria para provocar variaciones positivas o negativas.

Los resultados del IAM, para los años 1990 y 2000, muestran en la geografía municipal¹¹ que todos los municipios disminuyeron sus rezagos, aunque en un rango dispar, el cual osciló entre 31.3 y 9.2%, cambios relativos correspondientes a los municipios de Altamirano y La Concordia, respectivamente.

En el abatimiento de las distancias con relación a Tuxtla Gutiérrez —el municipio con los menores rezagos de la entidad— se tuvieron cambios positivos y negativos. Disminuyeron sus brechas los municipios de San Cristóbal de Las Casas, Altamirano, Acacoyagua, Reforma, Comitán de Domínguez, Mitontic, Berriozábal, Frontera Comalapa, Acapetahua, Chapultenango, Las Margaritas, Mazapa de Madero, Ocosingo, Mapastepec, Yajalón, Palenque, Tila, Sabanilla, Pantelhó, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Motozintla, Ixhuatán, Bochil, Tapalapa, Bella Vista, Tapachula, La Trinitaria, Huehuetán, Huixtán, Tuxtla Chico, El Bosque, Larráinzar, Tapilula, San Juan Cancuc, El Porvenir, La Independencia, Copainalá, Suchiate, Francisco

León, Bejucal de Ocampo, Chicoasén, La Libertad, La Grandeza, Amatán, Pichucalco, Tuzantán, Villa Comaltitlán, Chanal y Mazatán.

Un panorama distinto fue el que tuvieron los municipios de Las Rosas, Tzimol, Rayón, Jitotol, Ostuacán, Amatenango de la Frontera, Siltepec, Tumbalá, Juárez, Escuintla, Pijijiapan, Simojovel, Frontera Hidalgo, Tenejapa, Chamula, Cacahoatán, Catazajá, Soyaló, Ocoatepec, Sunuapa, San Fernando, Chenalhó, Amatenango del Valle, Ixtacomitán, Pantepec, Metapa, Chiapilla, Chicomuselo, Totolapa, Ixtapangajoyá, Salto de Agua, Teopisca, Huixtla, Chilón, Ángel Albino Corzo, Jiquipilas, Huitiupán, Unión Juárez, Sitalá, Solosuchiapa, Oxchuc, Villaflores, Ocozocoautla de Espinosa, Zinacantán, Chiapa de Corzo, Ixtapa, San Lucas, Osumacinta, Tonalá, Tecpatán, Coapilla, Suchiapa, Cintalapa, Villa Corzo, Socoltenango, Venustiano Carranza, Chalchihuitán, Acala, La Concordia y Arriaga, los cuales incrementaron las distancias con Tuxtla Gutiérrez.

En una entidad como Chiapas, donde la población indígena es tan importante,¹² ¿cómo evolucionó la marginación, entre 1990 y el 2000, en espacios —municipios— predominantemente indígenas en relación con espacios no indígenas? Para dar respuesta a esta pregunta fue necesario agrupar los datos del IAM municipal en dos categorías. La primera, denominada espacio geográfico indígena,

¹¹ En la elaboración del IAM a escala municipal se utilizaron los indicadores del índice chiapaneco de marginación, ya que era necesario hacer comparables las dos cohortes de tiempo utilizadas, debido a la remunicipalización del estado en el año 2000. Se debe tener en cuenta que en teoría se debería estar haciendo referencia a un total de 111 municipios, aunque sólo son 110, ya que el municipio de Nicolás Ruiz no fue censado en el año 2000.

¹² Estimaciones del COESP Chiapas señalan que uno de cada tres habitantes en la entidad es indígena.

conformada por municipios donde 90% o más de su población mayor de 4 años, en 1990, eran hablantes de lengua indígena;¹³ y la segunda, espacio geográfico no indígena, la integraron municipios donde 90% de su población mayor de 4 años en 1990, no eran hablantes de lengua indígena.¹⁴

Los datos del cuadro 10 muestran cambios positivos en el abatimiento de los rezagos socioeconómicos, en una proporción similar en el espacio indígena como en el no indígena. Aunque es importante destacar que la magnitud de los rezagos del espacio indígena respecto al no indígena es considerable; en 1990 había entre ambos espacios una distancia relativa de 42.5%, la cual continuó siendo muy alta en el año 2000: 41.4 por ciento.

Chalchihuitán y Sitalá, dos de los municipios indígenas, tienen un IAM en el año 2000 que sobrepasa en 82.0 y 72.3%, respectivamente, la magnitud de la marginación registrada por Chiapas en su conjunto.

Los logros obtenidos en el abatimiento de los rezagos en los espacios indígenas se esconden debido a la metodología del índice de marginación, ya que en la geografía estatal continúan siendo los espacios con las mayores carencias y las brechas más altas.¹⁵

Para que en el espacio indígena se pudieran visualizar cambios positivos en el índice de marginación, sería necesario que en los próximos

años se tuvieran avances de mayor cuantía a los registrados en el espacio no indígena.¹⁶

REFLEXIONES FINALES

En la lucha contra la marginación en el estado de Chiapas, se han tenido avances importantes en la disminución de los rezagos socioeconómicos, en los ámbitos estatal, regional y municipal. No obstante, continuar disminuyéndolos y, sobre todo, emprender acciones para acelerar la velocidad en el abatimiento, sigue siendo uno de los retos más importantes para los tres niveles de gobierno.

La tarea no es sencilla, pues la evolución de la marginación encierra una serie de disparidades relacionada con rezagos históricos y una velocidad desigual en el abatimiento de los mismos. Ante este panorama, es necesario realizar una planeación estratégica y eficiente, dirigida a disminuir la intensidad de las carencias socioeconómicas en el espacio geográfico tanto como a reorientar las políticas públicas y la inversión social en los lugares donde más se necesite.

Para que este proceso sea exitoso, es necesario que los encargados de la planeación estatal tengan claras las características metodológicas del índice de marginación: ¿cuál es su objetivo? ¿qué función tiene? ¿qué mide? ¿qué indica el índice y el grado de marginación? ¿cuáles son sus limitaciones y alcances?, entre otras premisas.

Cuadro 10. Espacios indígenas y no indígenas según el IAM, 1990-2000.

Espacios geográficos	IAM		Cambio relativo
	1990	2000	
Chiapas	53.7	41.4	22.9
Indígena	77.4	61.8	20.2
No indígena	54.3	43.7	19.6

Fuente: Basado en Ávila y Jáuregui, 2001.

¹³ San Juan Cancuc, Mironic, Chalchihuitán, Chanal, Chamula, Zinacantan, Larrainzar, Ocotepec, Tenejapa, Chenalhó, Oxchuc, Tapalapa, Tumbalá, Chilón, El Bosque, Tila, Sitalá, Huixtán y Pantelhó.

¹⁴ Socoltenango, Ostucán, Acala, Mazapa de Madero, Amatenango de la Frontera, Ángel Albino Corzo, Osamacina, Totolapa, Chiapilla, La Grandeza, Cintalapa, Bella Vista, La Independencia, La Concordia, Chiapa de Corzo, Juárez, Comitán de Domínguez, Frontera Comalapa, Motozintla, Nicolás Ruiz, Cacahoatán, Tuzantán, Berriozábal, Jiquipilas, Unión Juárez, San Fernando, Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Pichucalco, Bejucal de Ocampo, Arriaga, Catazajá, Villa Corzo, Siltepec, Chicomuselo, Reforma, Villa Comaltitlán, Villaflores, Mapastepec, Huixtla, Tzimol, Escuintla, La Libertad, Tonalá, Pijijiapan, Acapetahua, Metapa, Sunuapa, Mazatán, Suchiate, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Tuxtla Chico, Suchiapa y Acacoyagua.

¹⁵ De acuerdo con Ávila y Fuentes, "los municipios donde vive la población indígena ofrecen una estructura de oportunidades precaria que compromete su presente y futuro" (Ávila y Fuentes, 2001).

¹⁶ La mejoría del entorno social y económico de los espacios indígenas sigue siendo uno de los retos más desafiantes de la planeación del desarrollo.

La lucha por disminuir los rezagos socio-económicos que históricamente han aquejado a buena parte de la geografía estatal, son una deuda moral que deben resarcir las autoridades estatales, librando desde todas sus trincheras una guerra sin cuartel.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁVILA J, Fuentes C (1999) Diferencias regionales de la marginación en México, 1970-1990. En *Situación Demográfica de México*. México: Consejo Nacional de Población, pp 131-180.
- ÁVILA J, Fuentes C (2000) La marginación en México; trayectoria y perspectiva. En *Situación Demográfica de México*. México: Consejo Nacional de Población, pp 247-264.
- ÁVILA J, Fuentes C (2001) Patrones de continuidad y cambio de la marginación durante los años 90. En *La Población de México en el Nuevo Siglo*. México: Consejo Nacional de Población, pp 181-212.
- ÁVILA J, Fuentes C, Tuirán R (2001) *Índice de marginación 2000. México*. México: Consejo Nacional de Población (Índices sociodemográficos), pp 55-56.
- ÁVILA M, Jáuregui A (2001) *Índice chiapaneco de marginación, 1990-2000*. Coord. G Martínez Velasco. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Consejo Estatal de Población/Gobierno del Estado de Chiapas, pp 43-77.
- APARICIO R (2004) *Índice absoluto de Marginación, 1990-2000*. México: Consejo Nacional de Población.
- BECCARIA L, Feres J, Sáinz P (1997) *Medición de la pobreza, situación actual de los conceptos y métodos*. 4º Taller Regional Mecovi. Página electrónica: www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/VALLER4/6.pdf.
- BOLTVINIK J, Hernández E (1999) *La pobreza y distribución del ingreso en México*. México: Siglo XXI.
- BOLTVINIK J (2003a) Tipología de los métodos de medición de la pobreza. Los métodos combinados. *Comercio Exterior* 53 (5): 460. México.
- BOLTVINIK J (2003b) La necesidad de ampliar la mirada: Conceptos y medición de la pobreza. *Papeles de Población* 38: 9-42 (octubre-diciembre). Universidad del Estado de México.
- CEJA C (2004) La política social mexicana de cara a la pobreza. *Geografía/Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales* VIII (176): 19. Página electrónica: www.ub.es/geocrit/sn/sn-176.htm. Universidad de Barcelona.
- COMITÉ TÉCNICO PARA LA MEDITACIÓN DE LA POBREZA (2002) *Variantes metodológicas y estimación preliminar*. México: Secretaría de Desarrollo Social.
- CONAPO (1993) *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal, 1990*. México: Consejo Nacional de Población.
- COPLAMAR (1982) *Necesidades Esenciales en México*. 5. México: Siglo XXI.
- CORTÉS F (2002) Consideraciones sobre la marginalidad, marginación, pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso. *Papeles de Población*. 31: 13-15 (enero-marzo). Universidad Autónoma del Estado de México.
- FERES J, Mancero X (2001a) *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y su aplicación en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL (Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos, 7).
- FERES J, Mancero X (2001b) *Enfoque para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Santiago de Chile: CEPAL (Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos, 7).
- HERNÁNDEZ D, Orozco M, Camacho J et al. (2002) *Concentración de hogares en condición de pobreza en el medio urbano*. México: Secretaría de Desarrollo Social (Serie Cuadernos de Desarrollo Humano, 3).
- INEGI-CEPAL (1993) *Magnitud y evolución de la pobreza en México: 1984-1992*. Aguascalientes.
- KANBUR R, Squire I. (1999) *La evolución del pensamiento acerca de la pobreza: La Búsqueda de las interrelaciones*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- PNUD (2002) *Métodos de medición de la pobreza y la desigualdad*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- PNUD (2003) *¿Por qué son importantes los objetivos de desarrollo del milenio?* Página electrónica: www.un.org/spanish/millenniumgoals.
- RAVALLION M (1998) *Poverty Lines in Theory and Practice, Living Standards Measurement Study*. Washington, D.C.: Banco Mundial (Working Paper, 133).
- ROBLES M (2004) *Construcción de una línea de pobreza y otros métodos de medición de la pobreza*. Curso Regional "Diseño, implementación y análisis de las encuestas de condiciones de vida en América Latina y el Caribe". Programa MECOVI-INEGI.
- SEN K (1992) Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio Exterior* 42 (4): 310-322.