

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA POBREZA URBANA Y RURAL DE VERACRUZ ENTRE EL 2000 Y 2006

Marco Acosta, Armando Peñuelas y Víctor García<sup>1</sup>

## Resumen

Este trabajo presenta un análisis de la pobreza urbana y rural para los años 2000 y 2006 del estado de Veracruz. Se emplean índices de Head-count, Poverty Gap y Foster-Greer-Thorbercke, así como dos modelos de descomposición del cambio en la pobreza: el primero lo divide en los efectos relativos de crecimiento y redistribución del ingreso y el segundo en efectos intrasectoriales y de movimiento poblacional entre sectores. Los resultados del análisis muestran disparidad entre la dinámica y la estructura de la pobreza nacional y la del estado de Veracruz, e identifican la importancia de los factores que intervinieron en el cambio que se dio en los años bajo estudio.

*Palabras clave: Pobreza, Veracruz, efectos sectoriales, desigualdad y descomposición de la pobreza.*

## INTRODUCCIÓN

El análisis regional no depende solamente de evaluar el crecimiento en materia económica, también contempla la observación de variables sociales, siendo una de las más importantes el nivel de la pobreza del lugar bajo estudio. Sin embargo, una fotografía general o superficial del nivel de pobreza de un área en un momento determinado, no indica en realidad la severidad de las condiciones que enfrenta la población, ni los componentes que hacen que dicho nivel suba o baje a través del tiempo, por lo que es importante tomar en cuenta distintos años para identificar cómo han cambiado las variables involucradas en el estudio y comparar diferentes escenarios.

En el estado de Veracruz es posible ver un contraste importante en niveles de indicadores socioeconómicos. Por su ubicación territorial y colindancia con el Golfo de México, podría esperarse que tuviera un desempeño económico elevado como consecuencia de los accesos al comercio exterior con los que cuenta derivados de las facilidades que da el puerto de Veracruz. Esto comúnmente sería visto como una oportunidad de desarrollo social en la región, sin embargo, en los últimos años, esto no parece ser un elemento suficiente. Cabe también señalar la importancia demográfica con la que cuenta este estado, pues ocupa el tercer lugar en población por entidad federativa con un 6.9% del total nacional según datos del Censo de Población y Vivienda 2005 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

---

<sup>1</sup> Los puntos de vista expresados en este documento corresponden únicamente a los autores y no necesariamente reflejan las ideas del ITESM. Nuestro agradecimiento al Dr. José de Jesús Salazar Cantú por sus valiosas contribuciones al desarrollo de este trabajo.

Si se analiza el estado de Veracruz a través de indicadores de participación en la producción nacional, Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, productividad e indicadores de desarrollo social, surgen diferencias importantes entre las tendencias de este estado y las del resto del país. Por una parte, a finales de los 90's Veracruz se encontraba en el séptimo lugar de participación en el PIB nacional, sin embargo en otros rubros socio-económicos importantes, esta entidad federativa aparece en lugares por debajo de la mitad de los estados de México, principalmente cuando se habla de índices de desarrollo económico (IDE), educación, marginación-desigualdad, salud, vivienda e índices de desempeño social (IDS), esta observación se basa en el estudio de Garza, Polendo y García (2005). Destaca el hecho de que en el índice de desempeño total estatal realizado por Garza *et al.* (2005), el estado en cuestión aparece en la última posición nacional. Lo anterior pareciera haber sido tomado en cuenta por el gobierno federal de México, pues para el 2007 se asignó a Veracruz la segunda mayor aportación económica para programas de combate a la pobreza extrema. Esto se realizó mediante el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), a través del Presupuesto de Egresos de la Federación del 2007.

De este contraste, entre la elevada importancia que ha tenido el estado de Veracruz en su participación en el PIB nacional y en la población, versus los indicadores de productividad y desarrollo social, que lo muestran en un escenario distinto y desfavorable con respecto a otros estados de México, surge la motivación para realizar el presente estudio, donde se lleva a cabo un análisis comparativo de la pobreza para los sectores urbano y rural en esta entidad federativa para los años 2000 y 2006, ello con el propósito de entender mejor la estructura y evolución de la pobreza en este estado de México.

El estudio reviste cierta importancia por la relación existente entre los cambios en los niveles de pobreza y la desigualdad y el cambio en el nivel de bienestar que se produce como consecuencia en una población. Implicaciones de política pública podrían derivarse del presente análisis, pues si se observa correctamente la situación socioeconómica de una entidad federativa, la asignación de recursos por parte del gobierno federal para la solución de los diferentes problemas que esta enfrenta, se puede realizar de manera más eficiente, llevando a un rediseño de los programas sociales que permita una mejor asignación de los recursos públicos.

El objetivo de este trabajo es medir el cambio en la pobreza que se dio en el estado de Veracruz entre los años 2000 y 2006 y comparar la importancia relativa que tuvieron en la generación de dicho cambio: los aumentos en el ingreso y redistribución del mismo; los cambios hacia dentro de los sectores urbano y rural; y el efecto relacionado a la movilidad poblacional entre estos sectores. Se utilizan los índices de medición de pobreza Head-count (H), Poverty-Gap y Foster-Greer-Thorbercke ( $P_2$ ), así como dos modelos de descomposición: el primero planteado por Ravallion y Datt (1991) que mide los efectos relacionados con el ingreso y el segundo planteado por Ravallion y Huppi (1991) que permite comparar los efectos sectoriales mencionados.

El desarrollo de este trabajo está dividido en cinco secciones: en la primera se describen los índices comúnmente utilizados para evaluar los niveles de pobreza y los modelos de

descomposición, que servirán como punto de partida para el desarrollo de este análisis. Después se presenta la revisión de la literatura, tanto de autores que han utilizado modelos de descomposición, como de aquellos que han evaluado la pobreza en México. Enseguida aparece la descripción de datos y metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones del estudio. Entre los principales hallazgos destaca la disparidad encontrada en la estructura y el dinamismo de la pobreza entre México y el estado de Veracruz para el periodo del año 2000 al 2006. Mientras que en el total nacional se presentó una mejora en materia de reducción de pobreza, principalmente en el sector rural por un aumento en el ingreso, en Veracruz aumentó la pobreza afectando en mayor proporción al sector urbano por una redistribución del ingreso.

## MARCO TEÓRICO

La metodología comúnmente aceptada para evaluar los estándares a partir de los cuales se mide la población en estado de pobreza en una región, consiste en el establecimiento de líneas de pobreza que determinen la cantidad de ingreso mínima necesaria para cubrir los bienes contemplados en el nivel de bienestar de la línea que se quiere medir. En el caso de México, estas líneas son establecidas por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que define tres niveles de pobreza para los sectores urbano y rural: alimentaria; de capacidades; y de patrimonio, cuya metodología de medición puede consultarse en diversos documentos de investigación de la propia secretaría y en particular en Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002).

La identificación de los efectos que dieron lugar al cambio en la pobreza en un periodo determinado se puede realizar a partir de dos modelos: el primero creado por Ravallion y Datt (1991) con el cual es posible descomponer el cambio del nivel de pobreza de dos periodos en el efecto relativo que tuvo el aumento en el nivel de ingresos en la población bajo análisis y en el efecto relativo que tuvo la redistribución del ingreso; y el segundo, desarrollado por Ravallion y Huppi (1991), que permite que dicha descomposición se dé en tres efectos relativos: el crecimiento sectorial, los movimientos poblacionales entre sectores analizados y un tercer componente que mide el efecto combinado de los dos primeros.

El primer modelo de descomposición mencionado anteriormente, denominado Datt-Ravallion, parte de las medidas de pobreza descritas por Ravallion (1992). Estas medidas se conforman principalmente por los índices de Head-count (H), Poverty-Gap (PG) y Foster-Greer-Thorbercke o FGT ( $P_2$ ). Estos índices en su conjunto logran evaluar la pobreza en tres dimensiones. El primero sirve para medir la profundidad de la pobreza según los criterios de evaluación empleados, mientras que el segundo mide la severidad y el tercero la persistencia de la pobreza en la población bajo estudio. Cabe señalar que los tres índices pertenecen a la misma familia de indicadores planteada por Foster, Greer y Thorbercke.

De esta manera el índice de Head-count se define como:

$$H = q / n$$

donde  $n$  es el tamaño total de la población y  $q$  el número de personas por debajo de la línea de pobreza utilizada. Por otro lado la fórmula de PG se define como:

$$PG = 1 / n \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)$$

donde  $y_i$  denota los niveles de consumo de las personas, siendo  $y_1$  el consumo de la persona más pobre,  $y_2$  el siguiente en escala ascendente, y así sucesivamente, siendo  $y_q$  el consumo de la persona menos pobre sin llegar a una línea de pobreza  $z$ . Y por último, se tiene el índice de Foster-Greer-Thorbercke:

$$P_2 = 1 / n \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)^2$$

A partir de esta última medida se puede realizar la agregación de pobreza en una población de  $m$  subgrupos, la cual es planteada por Ravallion (1992) como:

$$P = \sum_{j=1}^m \frac{P_j n_j}{n}$$

donde

$$P_j = \sum_{i=1}^{n_j} \frac{P(z_j, y_{ij})}{n_j}$$

es la medida de pobreza para el  $j$ -ésimo subgrupo con población  $n_j$ , teniendo consumos  $y_{ij}$  para  $i=1, 2, \dots, n_j$ , y un total de población  $n = \sum n_j$ .

La curva de Lorenz es un instrumento muy común usado en la representación de la desigualdad en la distribución de los ingresos, esta curva agrupa pares ordenados de porcentaje acumulado de ingreso ( $\%Y_i$ ) recibido por un determinado subgrupo de la población ( $\%P_i$ ) de  $n$  subgrupos, ordenado en forma ascendente de acuerdo a la cantidad de ingreso ( $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$ ), y es definida por Medina (2001) como la relación que existe entre las proporciones acumuladas de población ( $\%P_i$ ) y las proporciones acumuladas de ingreso ( $\%Y_i$ ). De esta manera, si a cada porcentaje de población corresponde el mismo porcentaje de ingresos ( $P_i = Y_i; \forall i$ ), se forma una línea de 45°, llamada línea de igualdad perfecta, la cual denota la ausencia de desigualdad.

A partir del área formada por esta línea de 45° y la línea formada por la curva de Lorenz es posible obtener el coeficiente de Gini, medida comúnmente utilizada para evaluar la desigualdad de ingresos en una población. Este coeficiente se obtiene de la siguiente manera:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - 2 / (\mu / (N^2) \sum_i Y_i (N + 1 - i))$$

donde  $N$  es el número de personas o estratos de ingreso,  $\mu$  indica el ingreso medio y  $Y_i$  el ingreso de la persona o estrato.

Estas medidas de pobreza y desigualdad han servido como base para la creación de los modelos de descomposición del cambio en la pobreza como el modelo Datt-Ravallion, el cual se define para la separación del cambio total de pobreza en efectos de crecimiento y redistribución como:

$$P_2 - P_1 = G(1, 2; r) + D(1, 2; r) + R(1, 2; r)$$

donde  $P_1$  y  $P_2$  son los niveles agregados de pobreza para la población analizada en los años de inicio y fin del periodo a analizar respectivamente, mientras que los componentes de crecimiento  $G(1, 2; r)$  y redistribución  $D(1, 2; r)$  se definen como:

$$G(1, 2; r) \equiv P(z / \mu_2, L_r) - P(z / \mu_1, L_r)$$

$$D(1, 2; r) \equiv P(z / \mu_r, L_2) - P(z / \mu_r, L_1)$$

donde  $P(z/\mu, L)$  se denota como la medida de pobreza de una población cuando la distribución de los niveles estándares de vida, evaluados con el nivel de ingreso, tiene una media  $\mu$ , una curva Lorenz  $L$  y se cuenta con una línea de pobreza  $z$ . Estas ecuaciones toman  $r$  como fecha de referencia para enfatizar el impacto de cada efecto, mientras que  $R(1, 2; r)$  denota el residual de la ecuación de descomposición. De esta manera, el componente de crecimiento mantiene fijos los niveles de distribución mediante el uso de una misma curva de Lorenz para los dos periodos y el de redistribución fija los niveles de ingreso, manteniendo  $\mu$  constante y evaluando sólo la desigualdad en los niveles de esta variable.

El segundo tipo de descomposición a desarrollar en este trabajo es el planteado por Ravallion y Huppi (1991), el cual aprovecha nuevamente los conceptos de agregación de pobreza del índice FGT. Este planteamiento se da mediante un modelo que resalta los efectos intra-sectoriales y los movimientos poblacionales inter-sectoriales para un periodo determinado.

La relación del cambio en la pobreza con estos efectos parte definiendo  $P_{it}$  como la medida de pobreza FGT para un sector  $i$  con población  $n$  en una fecha  $t$ , donde se tienen  $m$  sectores y  $t = 1, 2$ . De esta manera, la descomposición sectorial se define como:

$$P_2 - P_1 = \sum_{i=1}^m (P_{i2} - P_{i1})(n_{i1}) + \sum_{i=1}^m (n_{i2} - n_{i1})(P_{i1}) + \sum_{i=1}^m (P_{i2} - P_{i1})(n_{i2} - n_{i1})$$

donde el primer término corresponde a los efectos intra-sectoriales; el segundo a los efectos derivados del desplazamiento de la población entre los sectores; y el tercero

corresponde a la interacción de los efectos anteriores. Esto último surge de la posible correlación entre las ganancias sectoriales y los movimientos poblacionales.

### REVISIÓN DE LITERATURA

El concepto de pobreza se ha analizado de distintas maneras a lo largo del tiempo. Algunos autores como Hernández Laos (2000) hacen énfasis en los cambios en el bienestar de las personas para contemplar su nivel actual de pobreza en comparación con un periodo anterior. Sin embargo, la relatividad del término de bienestar en una población complica su medición, por lo que este autor utiliza el ingreso como variable proxy haciendo referencia al poder adquisitivo que éste brinda y por tanto los bienes que se pueden adquirir con el y así aproximar el nivel de bienestar.

Las técnicas para medir y descomponer la pobreza para una región, descritas en el apartado anterior, han servido como base para el desarrollo de trabajos de autores como Esanov (2006), quien analizó la dinámica y distribución de la pobreza en Kazajistán mediante el uso de los índices Head-counter, Poverty Gap y la medida de FGT, además de la descomposición Datt-Ravallion. Del mismo modo, Boccanfuso y Kaboré (2004) analizaron el caso de países en desarrollo por medio de la descomposición de la pobreza en los efectos relativos de crecimiento y redistribución. López Boo (2006) por su parte, extendió el modelo de descomposición de Datt-Ravallion para analizar los cambios en el nivel del ingreso y su distribución para el caso de Argentina en la década de los 90's.

Para el caso de México, Székely (1998) obtuvo resultados que indican que para la década de los 80's los cambios en la pobreza se debieron a los movimientos en la distribución del ingreso, haciendo menos relevante la participación del efecto de los movimientos en el ingreso promedio de la población. Cortez, Hernández, Hernández Laos, Székely y Vera (2002) realizaron un estudio en torno a la evolución de la pobreza en México para el periodo 1992 – 2000 por medio del método de descomposición de Datt-Ravallion. Sus resultados demostraron que “los cambios en la pobreza respondieron sustancialmente al crecimiento económico, ya que prácticamente la totalidad de los cambios observados pueden atribuirse a las fluctuaciones en el ingreso promedio de la población”, concluyendo así que “los cambios en la pobreza durante los noventa parecen estar asociados al ciclo económico y no a cambios en la distribución del ingreso”. (Cortez *et al.*, 2002, 18)

Actualmente no se cuenta con estudios de descomposición de la pobreza mediante el uso de modelos como el de Datt-Ravallion y el propuesto por Ravallion y Huppi en 1991 para las entidades federativas de México. El presente estudio se enfoca al dinamismo de la pobreza para el estado de Veracruz que se dio del año 2000 al 2006, utilizando estos modelos y comparando sus resultados con los niveles observados para el total del país.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS Y METODOLOGÍA

Para este trabajo se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de los años 2000 y 2006. También se podían haber tomado los censos y conteos de población y vivienda del INEGI, ya que al representar todo el universo y no sólo una muestra de la población de estudio el error muestral desaparece. Sin embargo, el principal problema de utilizar conteos y censos es que no tienen como principal objetivo una medición detallada del ingreso. Los conteos del INEGI sólo tienen seis preguntas relacionados con el ingreso de los hogares, mientras que la ENIGH, dependiendo cual sea, tiene un total de 40 a 62 preguntas. Según López-Calva, Meléndez, Rascón, Rodríguez-Chammusy y Székely (2005), el error estadístico para el año 2000 de la ENIGH a nivel nacional es de 3.7% mientras que el error de subreporte, el cual representa la cantidad subestimada del ingreso, es de 83.9% para el censo de población del mismo año, nivel que sesga en gran medida la significancia estadística, por lo cual se decidió utilizar la ENIGH. Conforme se desagrega la ENIGH de nivel nacional a estatal, los mismos autores sugieren que para el estado de Aguascalientes la ENIGH tiene un error muestral de 39% mientras que el censo tiene un error de subreporte del 247.6%. Veracruz, al ser el único estado que tiene según el INEGI, a través de su apartado "Conociendo las Estadísticas de México" (COESME), una muestra representativa para los dos años 2000 y 2006, proporciona ventajas de significancia estadística para el presente estudio. Esta, junto con las condiciones contrastantes de importancia en el PIB y rezago en indicadores socioeconómicos versus la media nacional, fueron las razones fundamentales para la elección de esta entidad federativa en el presente estudio.

Para el análisis de la pobreza nacional se utilizaron muestras de 10,108 hogares para el año 2000 y 25,443 para el 2006, mientras que para el estado de Veracruz se contó con muestras de 1,731 y 1,742 respectivamente para los años mencionados. Ambas encuestas son representativas a nivel nacional tanto para el área rural como para el área urbana. Sin embargo, es necesario señalar que, como lo indican López-Calva, *et al.* (2005), no es posible la desagregación a nivel estatal o municipal sin perder significancia estadística, por ello no se hizo un desagregado por entidad municipal para Veracruz.

Para la medición de la pobreza en este trabajo primeramente se trató de usar una escala de equivalencia que divide el ingreso del hogar entre la raíz cuadrada del tamaño del mismo. Esta escala fue empleada por Buhmann, Rainwater, Schmauss y Smeeding (1988). Sin embargo al aplicarla en el análisis del presente trabajo el índice Head-count mostraba valores muy bajos de 11.3 y 9.5 para el total nacional y para el estado de Veracruz respectivamente. Esto no coincidía con la estimación de la pobreza alimentaria en México que normalmente se encuentra entre 25% y 40%. Es importante señalar que la medición de la pobreza puede verse alterada por las escalas de equivalencia, pudiendo hacer de la selección de estas escalas un tema de gran importancia en lo que se refiere a la medición como es señalado también por Aaberge y Melby (1998).

Para corregir esto se utilizó la escala de equivalencia llamada escala Oxford (OECD, 1982) la cual toma para el primer miembro de la familia un valor de 1, seguido por valores de 0.7 para cada miembro adulto adicional en el hogar y 0.5 para cada niño. Se

usó esta escala debido a que es una de las más aceptadas a nivel mundial. Cabe mencionar que hay países que no son miembros de la OECD que aplican otras equivalencias de escala, tal y como lo describen López-Calva, *et al.* (2005).

Si bien es cierto que se pudo haber aprovechado la metodología empleada por Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2003) para hacer de éste un análisis más detallado de la descomposición de la pobreza, no se hizo debido a dos motivos: la finalidad de este estudio es ilustrar como una descomposición de los índices estatales de pobreza puede coadyuvar a un mejor diseño de política; y segundo, porque se consideró que los datos disponibles, se adaptan mejor a la metodología que finalmente se utilizó, ello en virtud de que las preguntas entre los censos de población y conteos no son comparables, mientras la información proveniente de las ENIGH's tienen una mayor posibilidad de comparación.

Para el propósito de este análisis se tomó al ingreso percibido como la medida de bienestar, sustituyendo esta variable por el consumo en la creación de los índices H, PG y  $P_2$  debido a la complicación que genera el cálculo del consumo por hogares, esto es válido teniendo en cuenta que el ingreso percibido puede ser visto como una proxy de consumo, tal como lo demuestra Ravallion (1992).

Una vez obtenidos los datos, el ingreso monetario se deflactó a precios del 2002 utilizando deflatores del Banco de México. Esto se realizó de forma anual para los años 2000 y 2006 en ambas bases de datos (nacional y Veracruz). Las líneas de pobreza utilizadas tanto a nivel nacional como para Veracruz para el año 2000 fueron de \$15.4 y \$20.9 pesos diarios de consumo, para las áreas rural y urbana respectivamente. Estas líneas fueron tomadas en términos reales con base en la canasta alimentaria INEGI-CEPAL de 1993, realizada por el Comité Técnico de Medición de la Pobreza (2002). Para el año 2006 las líneas de pobreza fueron de \$19.9 y \$26.9 para el área rural y urbana respectivamente según datos del Banco de México.

La primera parte del desarrollo del presente trabajo consistió en analizar los patrones de ingreso para los diferentes grupos de hogares a través del tiempo. Para este propósito se construyeron medidas básicas de desigualdad y pobreza tales como el coeficiente de GINI y la curva de Lorenz, así como los índices de Head-count, Poverty Gap y Foster-Greer-Thorbercke, los cuales nos permiten evaluar la pobreza en tres dimensiones: prevalencia de la pobreza, profundidad de la pobreza y severidad de la misma.

Una vez desarrollados estos índices, se utilizó la descomposición de la pobreza de Datt-Ravallion para obtener los efectos relativos de crecimiento y redistribución del cambio en la pobreza tanto para el estado de Veracruz como para el país en general. Después de esto se utilizó el modelo de descomposición propuesto por Ravallion y Huppi (1991) mediante la metodología descrita en el marco teórico. De esta manera se obtuvieron los efectos relativos involucrados en el cambio en la pobreza por sector urbano y rural para los niveles nacionales y los correspondientes al estado de Veracruz que se describen en la sección de resultados del presente trabajo.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se exhiben los tres índices que resumen la pobreza en sus tres dimensiones, el primero es el Head-count, el cual muestra que para el año 2000 el porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza es de 19.2% en el estado de Veracruz mientras que para el nacional es de 26.1%. Lo anterior indica que Veracruz en el año 2000 era un estado con baja presencia de pobreza de acuerdo al promedio nacional ya que la diferencia porcentual es de 6.9%.

Para el año 2006 sin embargo, en lo que se refiere al mismo índice, Veracruz presenta un incremento en la pobreza de 1.6% mientras que en el total nacional hay una reducción de la pobreza de 11.9 puntos porcentuales. Lo que deja a Veracruz con una diferencia negativa de 6.6 puntos de acuerdo al nacional. Esto además nos permite hacer notar que esta entidad federativa no siguió la tendencia en materia de pobreza que tuvo el país como conjunto.

Un dato adicional importante es que en ambas regiones y para los dos años de análisis, el sector rural fue el que mostró una mayor presencia de pobreza, sin embargo fue el que tuvo un mayor avance en cuanto al número de hogares en condiciones de pobreza. Esto permite apreciar un contraste, pues a nivel nacional los dos sectores se vieron beneficiados, sin embargo para Veracruz la incidencia en pobreza se redujo en el sector rural pero se incrementó en el urbano.

**Tabla 1: Índices de Pobreza de Foster-Greer-Thorbecke, 2000-2006**

	H			PG			FGT		
	2000	2006	Cambio	2000	2006	Cambio	2000	2006	Cambio
Veracruz									
Urbano	12.5	16.0	3.5	3.2	6.3	3.1	1.4	4.0	2.6
Rural	31.2	24.3	-6.9	10.3	9.4	-0.9	4.7	5.3	0.6
<b>Total</b>	<b>19.2</b>	<b>20.8</b>	<b>1.6</b>	<b>5.8</b>	<b>8.1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.6</b>	<b>4.7</b>	<b>2.1</b>
Nacional									
Urbano	16.2	8.6	-7.6	4.6	4.4	-0.2	2.0	3.4	1.4
Rural	36.4	23.1	-13.4	14.3	9.8	-4.6	7.7	5.7	-2.0
<b>Total</b>	<b>26.1</b>	<b>14.2</b>	<b>-11.9</b>	<b>9.4</b>	<b>6.5</b>	<b>-2.9</b>	<b>4.8</b>	<b>4.3</b>	<b>-0.5</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGIH 2000 y 2006

Los índices muestran la severidad, profundidad y persistencia de la pobreza respectivamente

H: Head Count PG: Poverty Gap FGT: Foster-Greer-Thorbecke ( $\alpha = 2$ )

Por otra parte, los índices de Poverty Gap y FGT exhiben que los cambios en la severidad en el estado de Veracruz fueron más notables que en los niveles nacionales. Esto concuerda con el índice de Head-Count, pues muestra a Veracruz en una situación más desfavorable de pobreza que a México tanto en el sector urbano como en el rural. Es importante señalar la diferencia entre los sectores rural y urbano, ya que en el estado de

Veracruz el sector que presenta el cambio negativo de acuerdo a los tres índices es el sector urbano.

La tabla 2, muestra la desigualdad entre los diferentes percentiles de la población. En la primera columna se muestra la razón del ingreso del percentil 25 dividido entre la captación del percentil 10. Esto da como resultado 1.70 y 1.80 respectivamente para el 2000 y 2006 para el estado de Veracruz, lo cual refiere que las personas en el percentil 25 del ingreso reciben 70% más de ingreso.

**Tabla 2: Desigualdad en distribución del ingreso per-cápita por áreas urbanas y rurales**

Veracruz	Mitad Inferior de la Distribución		Mitad Superior de la Distribución		Rango Intercuartil	Colas	Gini
	p25/p10	p50/p25	P75/p50	p90/p50	p75/p25	P90/p10	
<b>Total</b>							
2000	1.70	1.75	1.84	3.31	3.23	9.84	49.24
2006	1.80	1.83	1.88	3.39	3.45	11.21	50.82
<b>Urbano</b>							
2000	1.44	1.69	1.78	3.12	3.01	7.63	46.02
2006	1.83	1.76	1.74	3.33	3.08	10.74	47.21
<b>Rural</b>							
2000	1.51	1.71	1.76	3.05	3.01	7.90	48.53
2006	1.78	1.72	1.77	3.25	3.06	9.96	50.26
<b>Nacional</b>							
<b>Total</b>							
2006	2.01	1.84	1.79	3.09	3.28	11.44	48.58
2000	1.76	1.85	1.79	3.26	3.31	10.58	51.28
<b>Urbano</b>							
2006	1.65	1.66	1.68	2.85	2.79	7.82	44.37
2000	1.51	1.68	1.71	3.03	2.87	7.67	47.60
<b>Rural</b>							
2006	1.94	1.82	1.81	3.20	3.30	11.35	49.85
2000	1.70	1.79	1.79	3.06	3.20	9.29	49.07

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGIH 2000 y 2006

Rango intercuartil: Se identifica por la división de la distribución en 4 partes o cuartiles siendo los de en medio el cuartil 25 y 75

Colas: Muestra el cociente de los percentiles 10 y 90 considerado los últimos de relevancia

Gini: Medida de desigualdad donde 100 indica perfecta desigualdad y 0 perfecta igualdad.

Un percentil es una de las noventa y nueve partes que dividen la distribución en cien partes de igual frecuencia. De ahí que la diferencia más amplia es la razón del percentil 90 entre el percentil 10. Se pueden comparar estas razones entre el estado de Veracruz y la nacional obteniendo un resultado importante, en 2000 y 2006, para el estado de

Veracruz, estas razones son 9.84 y 11.21 y para el nacional son 11.35 y 9.29, esto describe que mientras que para el estado de Veracruz ha aumentado la desigualdad entre el percentil más rico y el más pobre, para el total nacional se ha reducido.

Al hacer la descomposición de la pobreza por el modelo de Datt-Ravallion, para el estado de Veracruz se encontró un cambio negativo en esta variable, aumentando el nivel de pobreza en la entidad federativa tal y como se presenta en la tabla 3. De este cambio se identificó que el principal componente fue el cambio en el nivel de ingreso de la población, teniendo una importancia relativa de más del doble del que refiere a la redistribución. Para el año 2000 la media del ingreso de dicho estado fue de \$1,982.3 mientras que para el año 2006 fue de \$1,909.4 lo que significa que hubo una reducción del ingreso medio en el estado de Veracruz, esto puede explicar el signo positivo y parte del incremento en la incidencia de la pobreza en el estado.

Un importante hallazgo fue que para el sector rural se presentó una mejora en los niveles de pobreza debido a un aumento en el ingreso, sin embargo para el sector urbano el aumento en la pobreza fue consecuencia en mayor proporción de una redistribución de los ingresos en los hogares.

**Tabla 3 : Descomposición del crecimiento y redistribución de los cambios en la pobreza**

	2000	2006	Cambio actual	Crecimiento	Redistribución	Interacción
<b>Veracruz</b>						
Total	19.19	20.78	1.59	1.25	0.57	-0.23
Urbano	12.48	15.97	3.49	-1.89	4.31	1.07
Rural	31.23	24.31	-6.92	-8.31	0.04	1.35
<b>Nacional</b>						
Total	26.06	14.18	-11.89	-3.94	-9.46	1.51
Urbano	16.17	8.60	-7.57	-0.23	-7.25	-0.10
Rural	36.43	23.06	-13.37	-4.15	-10.03	0.81

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGIH 2000 y 2006

En cuanto al cambio presentado a nivel nacional, los resultados muestran una disminución de la pobreza como consecuencia principalmente de una redistribución en los niveles de ingreso de la población. Este resultado es consistente tanto para los sectores urbano y rural, como para el total nacional. Lo anterior nuevamente muestra una diferencia entre la tendencia que se da en la estructura del cambio en la pobreza entre México y Veracruz.

**Tabla 4 : Descomposición de la Pobreza Urbano-Rural**

	Nacional		Veracruz	
	Cambio Absoluto	Cambio Porcentual	Cambio Absoluto	Cambio Porcentual
Cambio en Pobreza (Head-counter)	-11.89	100.00	1.59	100.00
Efecto total Intra-Sectorial	-10.41	87.54	-0.24	-14.90
Population-shift effect	-2.07	17.45	4.10	258.33
Efecto Interacción	0.59	-4.99	-2.28	-143.44
Efectos Intra-regionales:				
Urbano	-3.88	32.61	2.24	141.24
Rural	-6.53	54.93	-2.48	-156.14

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2000 y 2006

La tabla 4 muestra los resultados de la descomposición del cambio en la pobreza obtenidos mediante el modelo planteado por Ravallion y Huppi (1991). Entre los principales resultados se tiene que para el caso nacional, la reducción en la profundidad fue de 11.89% del cual un 10.41 se debió a un efecto intrasectorial, mientras que 2.07% de la reducción se debió a un cambio en la población, por último para la descomposición nacional hubo un efecto indefinido de 0.59% que aumentó la pobreza, este término involucra la interacción de los efectos intrasectoriales y poblacionales. Los cambios que se dieron dentro de los sectores analizados (urbano y rural) fueron muy significativos en la reducción de la pobreza, sobre todo para el rural con un 6.53% de reducción, aunque el urbano con un 3.88% no se queda atrás, haciendo el gran total de 10.41% que es el total del cambio en la pobreza.

Por último, se encontró que para Veracruz los resultados fueron diferentes. Esto debido a que no sólo se incrementó la pobreza en términos totales (1.59%), sino que este resultado se vio afectado de manera muy importante por los desplazamientos poblacionales entre sectores, es decir los desplazamientos aumentaron en un 4.10% la medición de la profundidad de la pobreza. En cuanto a los efectos intraregionales prácticamente se anulan ya que aunque hubo una reducción en la pobreza de 2.48% en el sector rural y en el urbano hubo un aumento de 2.24% haciendo un efecto intraregional de 0.24% en la reducción de la pobreza. Lo anterior confirma la disparidad entre la estructura y el dinamismo que presenta la pobreza en México y Veracruz. En cuanto a los efectos intrasectoriales se puede apreciar en la tabla 4 una mejora en el sector rural, pero nuevamente es notable el aumento en la pobreza del sector urbano.

## CONCLUSIONES

La pobreza en Veracruz ha presentado una estructura y un dinamismo muy distinto en los últimos años con respecto a México. A pesar de las condiciones aparentemente favorables con que cuenta el estado en materia económica y su importante posición como una de las entidades federativas con mayor participación en la producción y la población nacionales, esta situación no se ha reflejado en el avance en materia de desarrollo social, en particular en el aspecto de igualdad de ingresos.

A partir de este análisis es posible observar las distintas tendencias con que se mueve la pobreza en Veracruz cuando se le compara con el total nacional. Mientras que el país mostró un avance en términos de una menor población en pobreza en el período de análisis, es decir, una reducción en la pobreza, tanto en la incidencia como en la severidad de la misma, en el estado de Veracruz se ha incurrido en niveles más altos. Lo anterior fue consistente con los resultados obtenidos en los índices empleados para la medición de la pobreza.

En los resultados nacionales el sector de mayor influencia fue el rural y éste mostró una mejoría en el periodo de estudio, en contraste, para Veracruz, el sector más determinante fue el urbano y contribuyó de manera negativa, afectando el desempeño global del indicador de pobreza de este estado.

Para el entorno nacional se ha visto cómo los efectos relativamente más importantes en el cambio de los niveles de pobreza, según los modelos de descomposición utilizados en el análisis, fueron el crecimiento del ingreso, para el modelo Datt-Ravallion y los efectos intrasectoriales para el modelo de Ravallion y Huppi. Esto nuevamente presenta un comportamiento diferente a lo ocurrido en Veracruz, puesto que los efectos obtenidos como los de mayor influencia para esta entidad federativa, fueron los de redistribución del ingreso, principalmente en el sector urbano y los movimientos poblaciones en los dos sectores para los modelos de Datt-Ravallion y Ravallion-Huppi respectivamente.

Estos resultados sugieren que se mantuvo la tendencia nacional descrita por Cortez, *et al.* (2002) para la década de los noventas, puesto que no sólo se redujo la pobreza del 2000 al 2006, sino que nuevamente esto se debió en mayor proporción al aumento en el ingreso promedio de los hogares, lo cual genera un crecimiento económico, y no a la redistribución de ingreso que se dio en este periodo. La reducción en la pobreza nacional obtenida en este análisis concuerda con los resultados de Székely (2005), quien encontró en su estudio una reducción del nivel de pobreza para el periodo 2000-2004.

Lo anterior hace notar la disparidad en resultados de los programas de combate a la pobreza entre Veracruz y México, posiblemente como consecuencia de falta de coordinación entre las políticas públicas ejecutadas a nivel federal, de reducción de pobreza nacional y las políticas públicas regionales o estatales, sin embargo este estudio no analiza el efecto de las políticas públicas implementadas en la región.

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio, se proponen las siguientes

líneas de investigación a futuro. La primera de ellas enfocada a estudios que profundicen en las disparidades mostradas en este trabajo, ampliando el periodo de análisis y estudiando los factores que causan dichas disparidades entre México y el estado de Veracruz. Esto permitiría que el desarrollo de políticas públicas pudiera enfocarse directamente a los causantes de los problemas de pobreza e igualdad en esta entidad federativa. Una segunda línea consistiría en estudios como el presente con modelos de descomposición del cambio en la pobreza que permitan identificar las diferencias en los escenarios estatales y el contexto nacional al resto de las entidades federativas del país. Esto debido a que tal y como los resultados de este trabajo lo indican, a pesar de la estructura y dinámica nacional en materia de pobreza y desigualdad, los estados pueden presentar resultados diferentes del resto del país en este tema. Esto puede ser utilizado para la construcción de políticas públicas de mayor eficiencia para Veracruz y otros estados de México, pues a pesar de ser el estado que recibe la segunda aportación monetaria más grande para el combate a la pobreza por parte del gobierno federal, los resultados no se han hecho notar como en el resto del país.

**REFERENCIAS**

- Aaerge R. y Melby I. 1998. The sensitivity of income inequality to choice of equivalence scale. *Review of Income and Wealth*. 44 (4).
- Boccanfuso D. y Kaboré S. 2004. *Macroeconomic growth, sectoral quality of growth and poverty in developing countries: Measure and application to Burkina Faso*. African Development and Poverty Reduction: The Macro Micro Linkage. Forum Paper 2004.
- Buhmann, B., Rainwater L., Schmauss G. y Smeeding, T. (1988). Equivalence Scales, Well-being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database, *Review of Income and Wealth*, 34, 115-42.
- Comité Técnico para la Medición de la Pobreza 2002. Medición de la pobreza, variantes metodológicas y estimación preliminar. *Documentos de Investigación* No. 1. Secretaría de Desarrollo Social.
- Cortés F., Hernández D., Hernández Laos E., Székely M. y Vera H. 2002. Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX. CONAPO. *Documentos de investigación* No. 2. Secretaría de Desarrollo Social.
- Elbers, C., Lanjouw, J. y Lanjouw, P. 2003. Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, 1 (1), 355-364.
- Esanov, A. 2006. *The Growth-Poverty Nexus: Evidence from Kazakhstan*. Asian Development Bank Institute. Discusión paper No. 51.
- Hernández Laos E. 2000. Distribución del Ingreso y la Pobreza. *Comercio Exterior*, 50,10.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2000. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares de 2000*. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2006. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares de 2006*. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2008. *II Censo de población y vivienda 2005. México y sus municipios*. México.
- Garza, V., Polendo, J. y García, F. 2005. *Los estados mexicanos, sus activos y su dinamismo económico y social*. México, DF.: Cámara de Diputados, LIX Legislatura, EGAP y Porrúa.

- López Boo, F. 2006. *Changes in poverty and the stability of income distribution in Argentina: evidence from the 1990's via decompositions*. Society for the Study of Economic Inequality.
- López-Calva, L. F., Meléndez, A., Rascón, E. G., Rodríguez-Chammusy, L. y Székely, M. 2005. *Poniendo al ingreso de los hogares en el mapa de México*. Tecnológico de Monterrey, Campus ciudad de México. Working Paper EGAP-2005-04.
- Medina, F. 2001. *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. Serie Estudios estadísticos y prospectivos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Ravallion M. y Datt G. 1991. *Growth and redistribution components of changes in poverty measures: a decomposition with applications to Brazil and India in the 1980's*. Living Standards Measurement Study. Working Paper No. 83. The World Bank, Washington, D.C.
- Ravallion M. y Huppi M. 1991. "Measuring Changes in Poverty: A Methodological Case Study of Indonesia during an Adjustment Period". Oxford University Press. *The World Bank Economic Review*.
- Ravallion, Martin. 1992. Poverty Comparisons: A guide to concepts and methods. Living Standards Measurement Study. *Working Paper 88*. The World Bank, Washington, D.C.
- Székely, M. 1998. *The Economics of Poverty, Inequality and Wealth Accumulation in Mexico*". Macmillan, Londres.
- Székely, M. 2005. Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y el 2004. *Documentos de investigación* No. 24. Secretaría de Desarrollo Social.