

## UN ANÁLISIS DE POBREZA REGIONAL PARA LA HUASTECA HIDALGUENSE

Marco Antonio Pérez Mendez\*

33

### **Resumen**

En el presente artículo se realizó un análisis de la metodología utilizada en México para estudiar y definir al fenómeno de la pobreza y con base en la metodología del índice de marginación de CONAPO y el Censo de Población y Vivienda 2000 se construyó un modelo econométrico para calcular las elasticidades de cada indicador en relación con el índice de marginación para las localidades de un determinado número de municipios del Estado de Hidalgo.

Los municipios utilizados fueron Huejutla de Reyes, Jaltocán y San Felipe Orizatlán, ubicados al norte del estado de Hidalgo, los tres municipios suman 307 localidades, las cuales sirven de insumo para hacer un análisis de pobreza regional y uso de políticas públicas.

Palabras clave: Pobreza, Política Pública, Modelo Econométrico.

Clasificación JEL: I32, I38, C51.

### **Introducción**

El análisis de pobreza ha cobrado gran importancia pues sienta las bases para determinar la estrategia de desarrollo social de las diferentes regiones y brinda la información necesaria para la correcta toma de decisiones. Además, considerando que el desarrollo social es el proceso permanente mediante el cual se amplían las capacidades y las opciones de las personas y comunidades para que puedan ejercer plenamente sus libertades, derechos y realizar todo su potencial tanto productivo como creativo, de acuerdo con sus aspiraciones, elecciones, intereses, convicciones y necesidades.<sup>1</sup>

\* Licenciado en Economía por la UAM, Unidad Azcapotzalco (marcoa.perez@economistas.com)

<sup>1</sup> Comité técnico para la pobreza, Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar, SEDESOL, serie: documentos de investigación, México, 2002, p. 5.

La pobreza se define de diferentes maneras y muchos autores utilizan diferentes conceptos, en el presente trabajo se utiliza la definición que se planteó por el Comité Técnico para la Pobreza, el cual fue creado por la Secretaría de Desarrollo Social dado que no existe una definición oficial o ampliamente aceptada ni en México ni en otros países sobre esta cuestión, es por eso que la Secretaría convocó a un grupo de expertos nacionales en el tema con el fin de integrar el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México, con el objetivo de que dichos expertos plantearan una metodología para la medición oficial de la pobreza en el país.

Tomando en cuenta que no existe un significado único del término pobreza, un elemento común de las definiciones es la identificación de un nivel de vida que no puede ser alcanzado por ciertas personas, lo que les representa una adversidad socialmente inaceptable.<sup>2</sup> Pobreza es un término que hace referencia a la privación de elementos necesarios para la vida humana dentro de una sociedad y de medios o recursos para modificar esta situación. Por lo tanto la pobreza puede concebirse como una carencia definida en distintos espacios.<sup>3</sup>

- En oportunidades de participación en los mecanismos de decisión colectiva, o política, que le dan “voz” a la ciudadanía en la representación de sus intereses.
- En mecanismos de apropiación o de titularidades sobre recursos, que entre otras cosas provocan incertidumbre respecto al acceso a satisfactores básicos.
- En capital físico o humano (por ejemplo, carencia de cierto tipo de vivienda o de un número de años de educación formal).
- En ingreso (por ejemplo, de flujos monetarios o no monetarios suficientes para adquirir ciertos satisfactores).
- En bienes de consumo (por ejemplo, de una canasta de bienes alimenticios y no alimenticios).
- En bienestar, entendido en un sentido subjetivo (por ejemplo, de un nivel de satisfacción personal adecuado).

Dado este conjunto de aspectos a considerar dentro del fenómeno descrito, es necesario considerar a la pobreza como una privación multidimensional donde la imposibilidad de acceder a los espacios mencionados identifica a un individuo o conjunto de individuos como pobre. Una forma de resolver tal multidimensionalidad de la definición de pobreza es concebirla en términos más generales, como privación de “capacidades básicas”.

En el sentido postulado por Amartya Sen, el cual define al conjunto de acciones o estados que los individuos pueden alcanzar, y que son considerados como indispensables para elegir formas y proyectos de vida específicos.<sup>4</sup> Bajo este postulado se puede definir a la pobreza en

<sup>2</sup> *Ibid.* p. 5.

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> *Ibid.* p. 18.

dos sentidos, absoluto y relativo; el primero se refiere a la carencia de capacidades básicas, mientras que el segundo a la carencia de los medios considerados como apropiados en una sociedad específica para alcanzar dichas capacidades.<sup>5</sup>

Analizar la pobreza desde los distintos enfoques o espacios que la generan resulta altamente complejo, ya que no se puede realizar un ejercicio que englobe dichos aspectos, es por eso que el comité se dio a la tarea de realizar una metodología adecuada para el análisis nacional de este fenómeno tan complejo. El consenso al que se llegó, fue utilizar la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) con la cual se procedió a realizar líneas de pobreza que permitieran clasificar de manera relativamente homogénea todos los aspectos del fenómeno.

Con esto se obtuvieron tres líneas de pobreza, donde la especificación de un umbral de pobreza consiste en la valoración monetaria de una canasta de bienes y servicios considerados básicos, y su comparación con los recursos de que disponen los individuos o los hogares para adquirirla;<sup>6</sup> la primera línea se construyó con base en la imposibilidad de los hogares de obtener una canasta alimentaria aun haciendo uso de todos los recursos disponibles; la segunda corresponde a aquel escenario donde los recursos del hogar no alcanzan para adquirir el valor de la canasta alimentaria, más una estimación de los gastos necesarios en salud, vestido, calzado, vivienda, transporte y educación y la última línea se asocia a la imposibilidad de adquirir el valor de los bienes anteriores, más una estimación de los gastos no alimentarios considerados como necesarios en los patrones de gasto de la población,<sup>7</sup> los cuales varían de acuerdo con las diferentes regiones del país.

Es necesario resaltar que la línea 1 corresponde conceptualmente al segmento conocido bajo el nombre de pobreza extrema puesto que se considera que las limitaciones inherentes a dicha línea generan deterioro orgánico pues impide alcanzar la eficiencia biológica y está estrechamente relacionada con estar adecuadamente nutrido y razonablemente saludable.

En el mundo se considera por medio de consenso del Banco Mundial, a la población que se encuentra en esta situación como aquella que no alcanza los 2 dólares diarios para su supervivencia y en el caso específico de México, el comité la definió como el equivalente a \$15.4 MN. y \$20.9 MN diarios de agosto del año 2000 por persona en áreas rurales y urbanas, respectivamente.<sup>8</sup> Este nivel de pobreza puede afectar a un hogar en forma transitoria (pobreza temporal o coyuntural), o representar una condición permanente a lo largo de su ciclo de vida, y transmitida intergeneracionalmente (pobreza crónica),<sup>9</sup> es por eso que en todos los países se busca contrarrestar esta condición de vida, pues limita las oportunidades de los individuos en un sentido amplio.

<sup>5</sup> *Ibid* p. 19.

<sup>6</sup> Comité técnico para la medición de la pobreza, Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX, SEDESOL, serie: documentos de investigación 2, México, 2002. p. 6.

<sup>7</sup> *Ibid* p. 8.

<sup>8</sup> *Ibid* p. 9.

<sup>9</sup> SEDESOL, *Op. Cit.* p. 19.

Aunque en la presente investigación, no se contempla la construcción de líneas de pobreza, es de suma importancia conocer la metodología utilizada a nivel nacional para el análisis del fenómeno descrito; aquí más bien se busca realizar un análisis de diferentes indicadores que permitan conocer la situación de la región analizada, por tal motivo, es necesario realizar una serie de cuestionamientos que permitan catalogar la importancia de diferentes indicadores, para de esta manera, poder discriminar entre los más eficientes y los que menos pueden aportar al entendimiento del fenómeno de pobreza en la región.

La medición de la pobreza tiene tres aplicaciones principales:

- I) diagnóstico del problema,
- II) diseño de instrumentos de política, y
- III) evaluación de políticas públicas.

36

Las cuales permiten definir la mejor estrategia posible dentro de un conjunto de alternativas y facilitan la toma de decisiones en cualquier ámbito de gobierno.

Dos de los cuestionamientos más importantes son sin duda ¿Cuál es el grado de impacto de un determinado indicador dentro del índice general? y ¿Cómo se puede influir en dichos indicadores para mejorar las condiciones de vida de los pobladores? Junto con el intento de responder dichas cuestiones, surgen otros conceptos relacionados al fenómeno de pobreza los cuales se consideran como conceptos distributivos, como la *marginalidad*, la *marginación* o la *exclusión*, los cuales también son utilizados como conceptos alternativos,<sup>10</sup> básicamente utilizados como variables proxy de la pobreza, pues dado el carácter multidimensional de esta, es necesario construir una variable que permita explicar de manera aproximada dicho fenómeno, para lo cual la más aproximada es la marginación, pues analiza las características indispensables del desarrollo humano.

El concepto de *marginación* ha sido utilizado para definir estrategias y políticas sociales enfocadas a la dificultad estructural para propagar el progreso técnico en los sectores productivos y que socialmente aparece como una persistente desigualdad en la participación de los ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y en el disfrute de sus beneficios, mientras que la *exclusión* se refiere a las dificultades de los trabajadores y sus familias para acceder a los bienes básicos (exclusión social directa) y a un conjunto de mecanismos que son considerados factores de riesgo social que agravan la situación de pobreza y/o impiden su superación, tales como: la discriminación étnica y de género, los obstáculos para acceder al crédito, la justicia, la vivienda y los servicios básicos, así como a los procesos decisorios.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> *Ibid* p. 20.

<sup>11</sup> *Ibid*.

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo y su estudio permite diferenciar unidades territoriales según la intensidad de las privaciones que padece su población, así como establecer órdenes de prioridad en las políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población y a fortalecer la justicia distributiva en el ámbito regional,<sup>12</sup> por tanto es indispensable contar con un instrumento que permita medir y cuantificar el fenómeno de la marginación, sin olvidar que la sociedad mexicana constituye un mosaico de situaciones microrregionales donde las personas enfrentan diferentes estructuras de oportunidades sociales y regionales para lo que es indispensable que el instrumento de medición incorpore dicha característica, lo cual se logra por medio de la adición de variables sociodemográficas y territoriales las cuales se pueden cuantificar por medidas sintéticas, o variables proxy, de tal manera que el índice de marginación es una medida resumen ya que captura los efectos de determinados aspectos dentro de un grupo poblacional específico.

Dichos aspectos se pueden agrupar en cuatro conjuntos, que se consideran como las dimensiones estructurales de la marginación, dentro de las cuales se encuentran nueve formas de exclusión, las dimensiones son: vivienda, ingreso, educación y distribución poblacional; dentro de estas dimensiones se identifican diferentes formas de exclusión, las cuatro dimensiones son de suma importancia pues cada una representa factores determinantes del desarrollo, por ejemplo; la vivienda constituye un espacio determinante para el desarrollo de las capacidades y de cada uno de los integrantes de una familia para llevar a cabo el proyecto de vida que tienen razones para valorar,<sup>13</sup> por otro lado las condiciones de ingreso determinan el acceso a bienes y servicios y posesión de activos; así como la educación determina el proyecto de vida al que cada individuo aspira y mejora su nivel de vida; por último el tamaño de los asentamientos impacta por lo menos en dos aspectos, el primero es el grado de actividad económica que se genera en una localidad, pues este depende del tamaño de esta y en segundo lugar el tamaño de la localidad permite la implementación de diversos programas de desarrollo social y productivo.

Las dimensiones mencionadas se pueden visualizar de manera conceptual por medio del siguiente esquema:

<sup>12</sup> Índice de Marginación 2000, CONAPO, México, 2001. p. 11.

<sup>13</sup> *Ibid* p. 12.

Concepto	Dimensiones socioeconómicas	Formas de exclusión	Indicador para medir la intensidad de la exclusión	Índice de Marginación
Fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus beneficios	Educación	Analfabetismo	Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta	Intensidad global de la marginación socioeconómica
		Población sin primaria completa	Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	
	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	
		Viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento	
	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 en localidades con menos de 5 000 habitantes	

38

Fuente: Índice de Marginación 2000, CONAPO, México, 2001. p. 15.

Si se satisfacen las necesidades capturadas por los indicadores mencionados, tiende a reducirse la mortalidad y morbilidad y, con ello, aumentar las oportunidades reales de disfrutar de una vida larga y saludable, es por eso que resulta de vital importancia conocer las interrelaciones entre la marginación y la pobreza, así como indagar su expresión e impacto territorial, pues ello permite identificar las localidades con mayores desventajas e impulsar políticas y programas orientados a fortalecer la justicia distributiva y a reducir las profundas brechas del desarrollo.<sup>14</sup>

Uno de los fenómenos más aberrantes dentro de las prácticas socioculturales es la exclusión indígena, pues erróneamente se considera que el ser indígena es una condición poco deseable cuando debería ser de orgullo pues representan la historia y la cultura de México, los indígenas son los que le brindan la gran diversidad y riqueza cultural con la que cuenta nuestro país, sin embargo conforman un conjunto poblacional históricamente excluido de los beneficios del desarrollo nacional y desafortunadamente son un grupo muy vulnerable que padece los estragos más severos de la marginación, es por eso que muchos de los programas de desarrollo social exigen dentro de las reglas de operación bajo las que trabajan, que la población objetivo sea en su mayoría indígena.

<sup>14</sup> *Ibid.* p. 34.

Por lo tanto es indispensable considerar dentro del análisis de marginación y pobreza dicha característica, pues de lo contrario se estaría formulando un diagnóstico sesgado que impida explicar el fenómeno objeto de estudio.

El índice de marginación más utilizado en México, es aquel que construye el CONAPO (Consejo Nacional de Población), el cual se basa en un cálculo ponderado de nueve indicadores:

- I. Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más.
- II. Porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o más.
- III. Porcentaje de viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo.
- IV. Porcentaje de viviendas particulares sin disponibilidad de energía eléctrica.
- V. Porcentaje de viviendas particulares sin disponibilidad de agua entubada.
- VI. Porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento.
- VII. Porcentaje de viviendas particulares con piso de tierra.
- VIII. Porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes.
- IX. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos.

39

Los indicadores anteriores se conjugan por medio del método de componentes principales, el cual básicamente es una combinación lineal de los nueve indicadores estandarizados. En síntesis, el análisis de componentes principales transforma un conjunto de variables correlacionadas en otro no correlacionado, en el cual se pueden ordenar los indicadores transformados, de forma tal que el primero explique tanta variabilidad de los datos como sea posible.

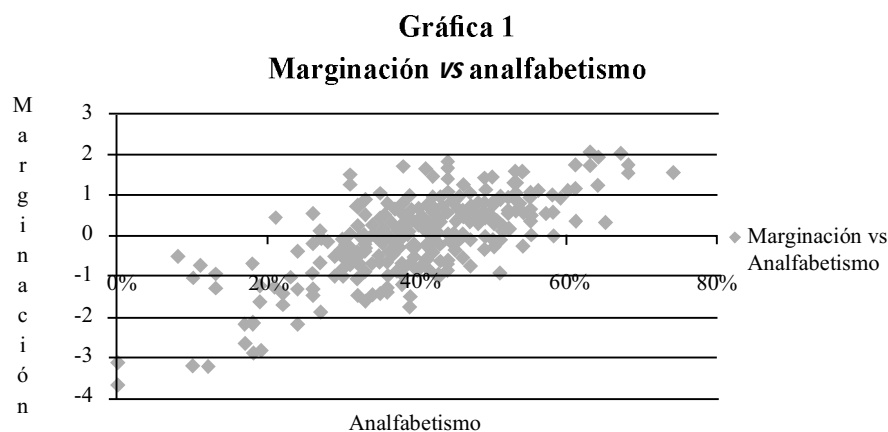
La primera componente principal proporciona una medida resumen de la información de los nueve indicadores de marginación, es también un índice que recupera de la mejor manera la estructura de variación de dichos indicadores, en tanto corresponde a la combinación sintética que explica la mayor variabilidad del conjunto de variables originales.<sup>15</sup> El resultado que se obtiene al utilizar dicho método es una variable estandarizada con valores dentro del conjunto [-3,3], donde la localidad con menor grado de marginación cuenta con el valor más cercano a -3 y la que posee un grado de marginación mayor tienen un valor cercano a 3.

Para conocer a fondo el grado de marginación de los municipios, se realiza, en la presente investigación, un análisis de correlaciones por indicador, pues permite estudiar cada aspecto por separado y su relación con el grado de marginación que posee cada localidad.

### **Alfabetización**

Del total de las localidades, el 10% cuenta con un porcentaje de analfabetismo menor del 25%, mientras que el 70% de las localidades tienen un nivel entre el 25% y el 60%. Dentro de las 307 localidades, el promedio de analfabetismo es de 40% de la población. A pesar de

<sup>15</sup> *Ibid*, p. 185.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

40 las campañas de alfabetización que se han realizado en los últimos años, no se ha podido disminuir considerablemente el porcentaje de miembros analfabetas dentro de las familias huastecas. Como se puede observar en la gráfica 1, existe una relación positiva entre el índice de analfabetismo y el índice de marginación.

### Educación

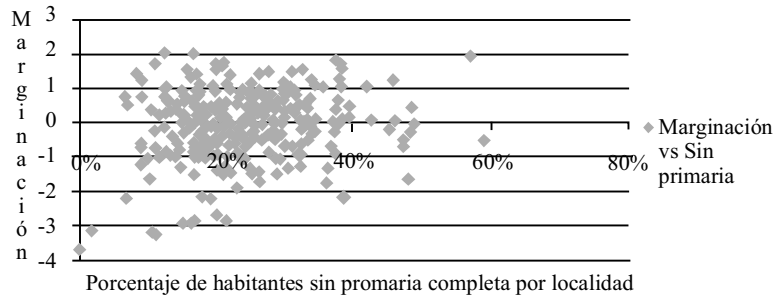
La educación es una de las herramientas más importantes para mejorar el nivel de vida de los individuos y es un derecho el que todo individuo pueda acceder a ella, es por eso que se considera a la educación básica como obligatoria y el Estado tiene la obligación de impartirla. Además la educación permite crear diferentes espacios y escenarios, los cuales conforman y moldean a toda sociedad, pues la educación se considera como el instrumento de mayor impacto dentro del nivel de vida de cualquier individuo, es por eso que dentro del marco de la teoría económica se le ha brindado a la educación un nivel de importancia significativamente alto, la educación es el punto nodal, pues el proceso educativo requiere determinado tiempo por lo que se necesitan diversos niveles educativos que permitan generar conocimiento progresivo.

Dicho conocimiento, puede verse desde una perspectiva diferente, pues si se demuestra que existe una relación entre el grado de marginación de una localidad o de un grupo de individuos con el nivel de educación, se pueden plantear alternativas encaminadas a desarrollar las aptitudes y capacidades productivas de una región y así mejorar el nivel de vida generando un círculo virtuoso de bienestar, pues si se toman las medidas necesarias en cuanto al tema de educación, el beneficio que se puede generar es mucho más sostenible en el largo plazo que cualquiera de las otras alternativas producto del estudio de los demás indicadores.

Como se puede observar en la gráfica 2, dentro de las 307 localidades, existe aproximadamente un porcentaje de individuos sin primaria completa entre el 10% y el 50 % del total de los individuos de cada localidad, además se puede observar que a medida que aumenta el porcentaje de individuos sin primaria completa, el grado de marginación aumenta relativamente poco.



**Gráfica 2**  
**Marginación vs sin primaria**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

El análisis de educación que se realiza en el presente apartado, involucra todos los niveles educativos con los que cuenta la región; en el siguiente cuadro se pueden observar diversos indicadores referentes al tema de estudio.

**Cuadro 1**  
**Algunos indicadores educativos**

	<i>Plantel</i>	<i>Escuelas</i>	<i>Alumnos</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Docentes</i>
Educación inicial	2	2	3217	1,623	1,594	177
Preescolar	307	307	10,246	5,170	5,076	491
Primaria	309	309	26,498	13,602	12,896	1,317
Secundaria	66	69	13,234	6,803	6,431	609
Preparatoria	18	18	7,217	3,700	3,517	352
Superior	3	5	3,494	1,761	1,733	207

Fuente: Elaboración propia con datos de Estadística Municipal Básica, Cursos 2007-2008, SEP, Hidalgo.

Como se puede apreciar, la región cuenta con 710 escuelas de todos los niveles, las cuales cubren una demanda de 63,906 alumnos para el año 2007 con una cuerpo docente de 3,153 profesores, lo que da como resultado que el índice profesor por alumnos sea de 20, es decir hay un profesor para cada 20 alumnos, lo que en términos educativos se considera adecuado pues el nivel de atención mejora y permite optimizar el aprendizaje de la población.

Dentro de los niveles de educación secundaria, preparatoria y superior, existen diferentes planteles que brindan educación técnica semiespecializada, la cual facilita la inserción de los individuos a la vida productiva desde una edad relativamente temprana, en cuanto al nivel medio superior, la región cuenta con una cantidad considerable de institutos de bachillerato tecnológico los cuales diversifican las posibilidades de mejorar su nivel de vida. En el nivel superior, existen tres universidades: la Universidad Autónoma de Hidalgo, la Universidad

Tecnológica de la Huasteca Hidalguense y el Instituto Tecnológico Agropecuario. Estas tres instituciones académicas deben servir de fuente y difusión de conocimiento regional, por lo que es necesario vincular a los egresados y estudiantes de dichos institutos con las necesidades y requerimientos de individuos capacitados que posee la región, se necesitan individuos que conozcan la problemática de la región y que desarrollen alternativas productivas que permitan mejorar el nivel de bienestar.

### Calidad de la vivienda

La población que habita viviendas que carecen de energía eléctrica, agua entubada, drenaje, sanitario exclusivo o de tamaño inadecuado, está expuesta a mayores impedimentos para gozar de una vida larga y saludable y dificulta el aprendizaje de los menores de edad, entre otras privaciones cruciales en la vida de las familias y sus integrantes además de las múltiples enfermedades que limitan el desarrollo adecuado de los individuos.

42

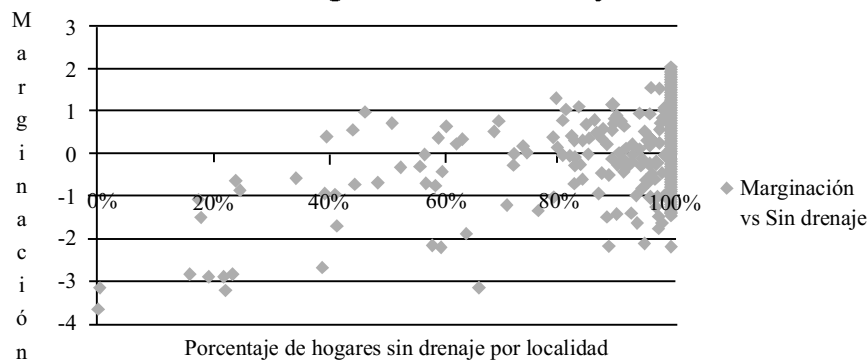
En el presente apartado se analizan los siguientes indicadores:

- Porcentaje de casas sin drenaje por localidad,
- Porcentaje de casas sin electricidad por localidad,
- Porcentaje de casas sin agua por localidad,
- Porcentaje de casas con piso de tierra por localidad;

Se revisa la relación que existe entre dichos indicadores y el índice de marginación para poder determinar las necesidades que tienen los hogares y si es que estas impactan significativamente al grado de marginación imperante en las localidades.

En la gráfica 3 se puede observar que existe una relación positiva entre el porcentaje de viviendas sin drenaje y el grado de marginación, como se aprecia, la mayor parte de viviendas

**Gráfica 3**  
**Marginación vs Sin drenaje**

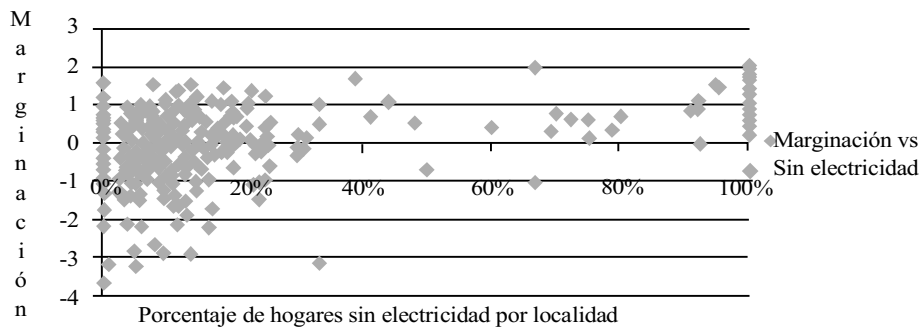


Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

no cuentan con drenaje pues se concentran entre el 80% y el 100% de viviendas sin drenaje, de las cuales, la gran parte tiene un alto grado de marginación.

La gráfica siguiente muestra la relación entre el porcentaje de casas sin electricidad y el grado de marginación y como se puede apreciar la mayoría de viviendas cuentan con electricidad, básicamente, existe entre el 5% y el 20% de viviendas si electricidad por localidad, aunque ligeramente se puede apreciar una relacion positiva pues las localidades cuentan con un indice de marginación superior a -1.

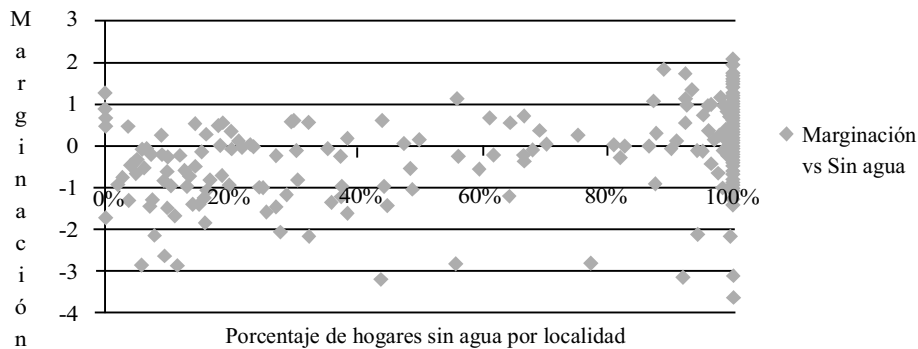
**Gráfica 4**  
**Marginación vs Sin electricidad**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

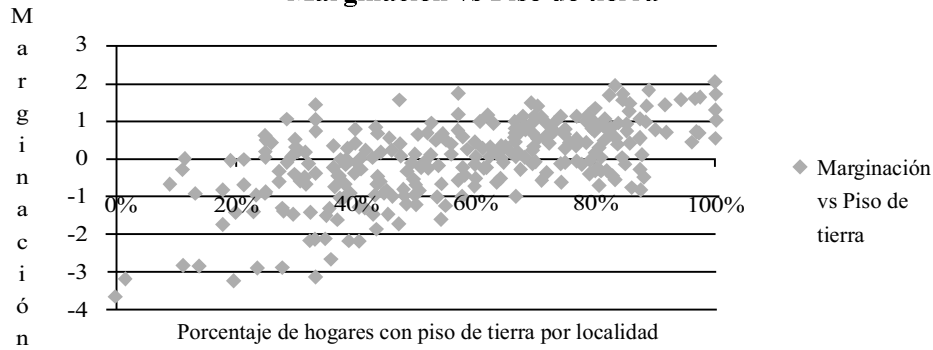
En las dos gráficas siguientes se puede observar una relacion positiva entre el porcentaje de viviendas sin agua y el porcentja de viviendas con piso de tierra con el grado de marginación, por lo tanto a medida que aumentan dichos indicadores, aumenta el grado de marginación

**Gráfica 5**  
**Marginación vs Sin agua**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

**Gráfica 6**  
**Marginación vs Piso de tierra**

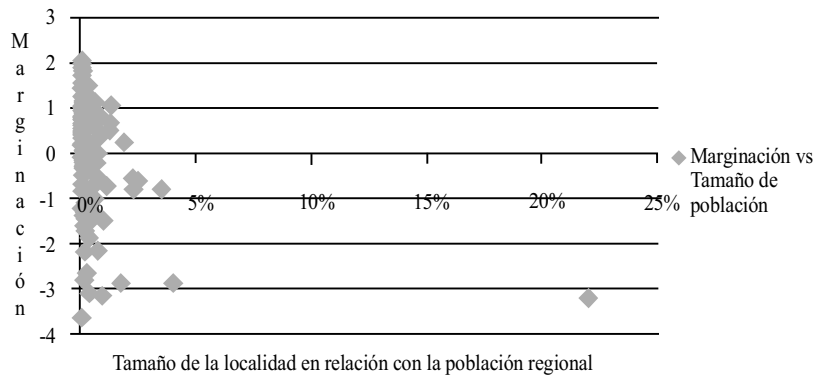


Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

**44** **Tamaño de localidad**

El tamaño de las localidades también impacta al grado de marginación, pues el número de servicios y oportunidades de un grupo poblacional determinado depende del número de habitantes con los que cuenta cada localidad, el indicador utilizado se construye con base en el número de habitantes de cada localidad, como proporción del total de habitantes de la región, el cual demuestra que a medida que el número de personas por localidad es más pequeño el grado de marginación aumenta, como se puede observar, la gran parte de localidades corresponden a menos del 1% como proporción del número total de individuos de los tres municipios.

**Gráfica 7**  
**Marginación vs Tamaño de la localidad**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

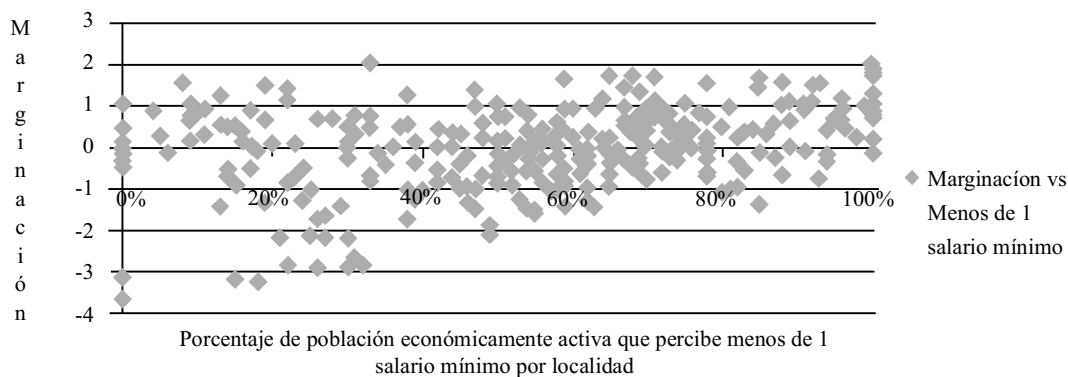
**Salarios mínimos**

Uno de los indicadores más importantes, es sin duda el nivel salarial de la población, ya que este permite mejorar de manera directa el nivel de bienestar de la población; los factores que determinan el nivel salarial de una zona son básicamente los siguientes:

- El costo de la vida, pues los trabajadores necesitan percibir una cantidad monetaria suficiente para pagar el costo de subsistencia de sus familias, este costo determina lo que se conoce como el salario de subsistencia, el cual varía dependiendo de la región.
- El nivel de vida de la región, cada región cuenta con diferentes niveles de vida, es por eso que a cada región corresponde un salario de subsistencia y es con base en este que se calcula el salario mínimo, el cual permite cubrir el costo de la vida bajo un determinado nivel de esta.
- La oferta de trabajo, esta empuja a la alza o a la baja el nivel salarial dependiendo del nivel de demanda de trabajo regional, pues si esta última es menor que la primera, entonces el salario medio tenderá a reducirse considerablemente pues los trabajadores estarán dispuestos a vender su fuerza de trabajo por una remuneración menor dado que la competencia por un puesto laboral será mayor.
- La productividad, se ha demostrado por diversos enfoques teóricos que el nivel de salario depende directamente de la productividad de la mano de obra, es por eso que en muchas ocasiones y en muchas regiones los salarios son bajos, ya que la mano de obra cuenta con un nivel muy bajo de productividad, que desde un punto de vista, puede ser resultado de un bajo nivel educativo que da como resultado fuerza de trabajo no calificada o con un bajo nivel de especialización; por otro lado, se puede dar un bajo nivel salarial por la deficiencia productiva de la zona, pues puede que no se aprovechen las ventajas regionales adecuadamente y no se produzca bajo niveles óptimos de eficiencia y rentabilidad

El indicador que se analiza a continuación se realiza con base en el número de individuos que perciben menos de un salario mínimo entre el total de población económicamente activa por localidad, se puede observar la relación existente entre el porcentaje de individuos que perciben menos de un salario mínimo y el grado de marginación, se aprecia la existencia de una relación positiva entre las dos variables.

**Gráfica 8**  
**Marginación vs Menos de 1 salario mínimo**

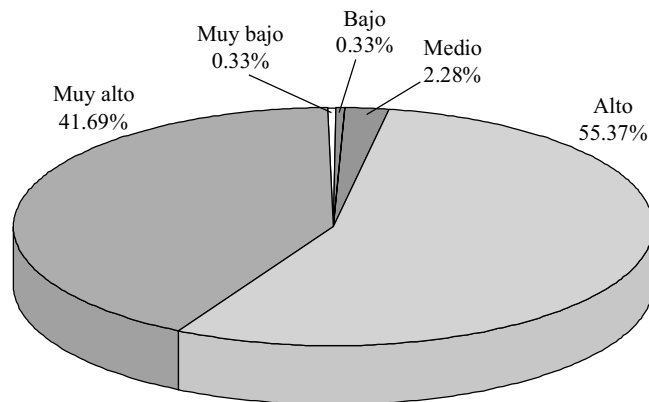


Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda 2000. INEGI.

Una vez que se han analizado los diversos indicadores que conforman el índice de marginación y considerando que todos ellos cuentan con una relación positiva con dicho índice, es necesario analizar el grado imperante en la región, es necesario agregar las localidades por su nivel de marginación para conocer el porcentaje de localidades que se agrupan dentro de los diferentes grados de dicho índice. Además es necesario conocer el nivel regional para poder establecer estrategias de desarrollo; como se puede apreciar en la siguiente gráfica, los municipios objeto de estudio cuentan en su mayoría con un grado alto y muy alto de marginación alcanzando 55.3% y 41.6% respectivamente.

**Gráfica 9**  
**Grado de marginación**

46



Fuente: Elaboración propia con datos del censo de población y vivienda 2000. INEGI.

### Modelo econométrico

A continuación se presenta la estimación de un modelo econométrico que permite analizar el grado de impacto que tiene cada indicador dentro del índice de marginación. Dicho modelo permite cuantificar el porcentaje con el que impacta cada indicador a dicho índice, con el objetivo de poder determinar el grado en el cual una acción de política encaminada a reducir un determinado indicador puede modificar el índice de marginación.

Como se mencionó anteriormente, los indicadores que componen al índice, se construyen con base en el censo de población y vivienda realizado por el INEGI y el índice lo construye el CONAPO por medio de dichos indicadores, de manera tal que para realizar el modelo de regresión es necesario tener en mente una particularidad técnica pues las variables explicativas se encuentran en porcentajes, mientras que la variable dependiente es una variable normal estándar con media cero ( $\mu=0$ ) y una desviación estándar uno ( $\sigma=1$ ), por lo que los coeficientes muestran un valor similar al de la variable dependiente.

En la siguiente tabla se pueden observar los estadísticos descriptivos básicos de todo modelo de regresión; como lo son la media, la desviación estándar, el sesgo, la curtosis y el estadístico

J-B el cual mide la normalidad estadística de la muestra para cada variable; se puede observar por medio de este último estadístico que ninguna de las variables utilizadas se distribuye normalmente pues la probabilidad de dicho estadístico es menor de 0.05% para cualquier variable.

	MARGINA...	ANALFABE	POBLACION	SINAGUA	SINDRENA...	SINELEC	SINPRIM	TIERRA	UNSAMIN
Mean	3.26E-12	0.400586	0.003257	0.746937	0.896292	0.207918	0.238347	0.577057	0.543290
Median	0.086105	0.410000	0.001361	1.000000	1.000000	0.107100	0.226200	0.581800	0.580000
Maximum	2.058451	0.740000	0.220198	1.000000	1.000000	1.000000	0.590900	1.000000	1.000000
Minimum	-3.654289	0.000000	9.03E-05	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	1.000000	0.118621	0.013130	0.364407	0.201208	0.277486	0.091650	0.221790	0.264401
Skewness	-0.788494	-0.334908	14.92229	-0.974637	-2.431224	2.054166	0.690294	-0.142734	-0.248678
Kurtosis	4.094592	3.675643	244.6758	2.188681	8.431697	5.934957	3.986269	2.232957	2.235551
Jarque-Bera	47.13756	11.57832	758518.8	57.02405	679.8352	326.0898	36.82401	8.568454	10.63941
Probability	0.000000	0.003061	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.013784	0.004894
Sum	1.00E-09	122.9800	1.000000	229.3097	275.1616	63.83080	73.17260	177.1565	166.7900
Sum Sq. Dev.	306.0000	4.305694	0.052757	40.63456	12.38824	23.56148	2.570305	15.05233	21.39178
Observations	307	307	307	307	307	307	307	307	307

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la regresión econométrica utilizando el software EViews en la versión 4.1.

Dependent Variable: MARGINACION				
Method: Least Squares				
Date: 04/14/09 Time: 23:45				
Sample: 1 307				
Included observations: 307				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.269760	0.125041	-34.14679	0.0000
ANALFABE	4.440092	0.198823	22.33184	0.0000
POBLACION	-2.296945	1.665876	-1.378821	0.1690
SINAGUA	0.708352	0.059336	11.93806	0.0000
SINDRENAJE	0.378649	0.119837	3.159699	0.0017
SINELEC	0.708349	0.078822	8.986650	0.0000
SINPRIM	1.917334	0.239299	8.012282	0.0000
TIERRA	1.553396	0.101450	15.31194	0.0000
UNSAMIN	0.238289	0.086775	2.746066	0.0064
R-squared	0.874429	Mean dependent var	3.26E-12	
Adjusted R-squared	0.871058	S.D. dependent var	1.000000	
S.E. of regression	0.359085	Akaike info criterion	0.818365	
Sum squared resid	38.42483	Schwarz criterion	0.927621	
Log likelihood	-116.6190	F-statistic	259.3941	
Durbin-Watson stat	2.127651	Prob(F-statistic)	0.000000	

Como se puede observar en la tabla anterior todas las variables explicativas son estadísticamente significativas con excepción de la variable población, pues la probabilidad del estadístico *t* de Student es mayor a 0.05 para dicha variable rechazando la hipótesis nula de significancia individual. De la misma manera se aprecia que por medio del estadístico *F* de Fisher se demuestra que las variables son estadísticamente significativas en conjunto, pues el valor de la probabilidad de dicho estadístico es menor de 0.05 lo que acepta la hipótesis nula.

La bondad de ajuste medida por el estadístico  $R^2$  muestra que la regresión representa el 87% y por último el estadístico Durbin-Watson rechaza la existencia de autocorrelación en las perturbaciones de la regresión pues su valor oscila alrededor de 2, específicamente es 2.12. es interesante mencionar que dada la inexistencia de significancia individual de la variable “población”, es necesario realizar el contraste de variables redundantes, esto con la finalidad de no eliminar dicha variable y cometer el error de omisión de variables relevantes, el cual de darse, genera estimadores sesgados. Por lo tanto se realiza dicho contraste, el cual se puede observar en el siguiente cuadro:

48

Redundant Variables: POBLACION			
F-statistic	1.901148	Probability	0.168984
Log likelihood ratio	1.952344	Probability	0.162334

Como se puede apreciar en dicho contraste, se rechaza la hipótesis nula de inclusión de variables redundantes, dado que el valor de la probabilidad es mayor a 0.05, por lo que es necesario que dentro de la regresión presentada se considere dicha variable.

En la siguiente tabla se muestra la matriz de correlaciones, la cual sirve para detectar la existencia de multicolinealidad imperfecta y como se puede observar no existe tal en el modelo presentado pues ninguna de las correlaciones supera el 80% por lo que se rechaza la hipótesis nula de existencia de multicolinealidad imperfecta.

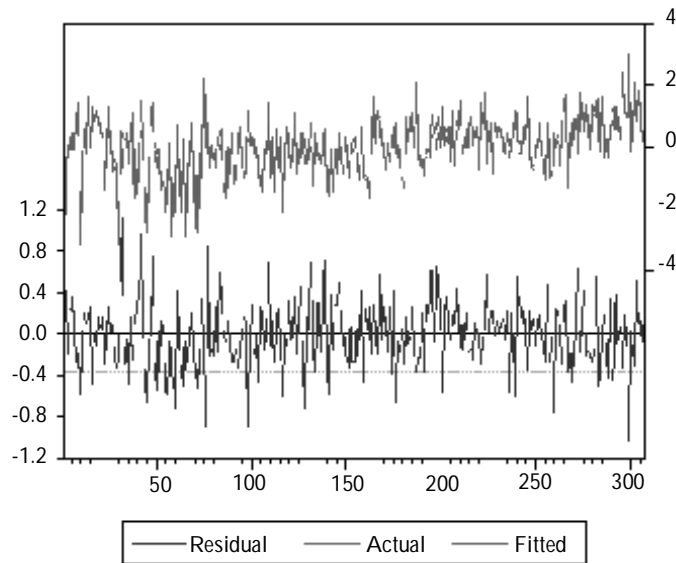
	MARGINA...	ANALFABE	POBLACION	SINAGUA	SINDRENA...	SINELEC	SINPRIM	TIERRA	UNSAMIN
MARGINA...	1.000000	0.733414	-0.252306	0.417633	0.474594	0.389840	0.156741	0.615985	0.320404
ANALFABE	0.733414	1.000000	-0.152291	0.120711	0.267071	0.198136	-0.071622	0.291593	0.377850
POBLACION	-0.252306	-0.152291	1.000000	-0.135105	-0.330215	-0.078223	-0.110169	-0.124209	-0.069463
SINAGUA	0.417633	0.120711	-0.135105	1.000000	0.234319	0.076092	0.119990	0.129616	-0.106296
SINDRENA...	0.474594	0.267071	-0.330215	0.234319	1.000000	0.159122	0.228964	0.317089	0.103864
SINELEC	0.389840	0.198136	-0.078223	0.076092	0.159122	1.000000	-0.167824	0.206626	0.208030
SINPRIM	0.156741	-0.071622	-0.110169	0.119990	0.228964	-0.167824	1.000000	0.027058	-0.148168
TIERRA	0.615985	0.291593	-0.124209	0.129616	0.317089	0.206626	0.027058	1.000000	0.176961
UNSAMIN	0.320404	0.377850	-0.069463	-0.106296	0.103864	0.208030	-0.148168	0.176961	1.000000

A continuación se presenta el contraste de *White*, el cual trabaja bajo la hipótesis nula de existencia de heteroscedasticidad en las perturbaciones del modelo, lo que significa que la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones muestrales, como se puede apreciar, se rechaza la hipótesis nula ya que el valor de la probabilidad de dicho estadístico es mayor a 0.05.

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.209849	Probability	0.259111
Obs*R-squared	19.21006	Probability	0.257921



A continuación se muestran en la siguiente gráfica las observaciones muestrales, los valores calculados por el modelo y las perturbaciones; como se puede apreciar, los valores calculados por el modelo y las observaciones muestrales siguen un comportamiento extremadamente similar, lo que permite definir a los estimadores como eficientes, consistentes e insesgados, de manera tal que se puede afirmar que el modelo planteado cumple con las propiedades estadísticas necesarias para realizar un trabajo empírico de diagnóstico adecuado.



Como se acaba de demostrar, el modelo planteado cumple con los supuestos básicos de Gauss-Markov del modelo clásico de regresión lineal, por lo que es un modelo adecuado para realizar las estimaciones pertinentes para el cálculo de los impactos de política social.

Es necesario mencionar que los resultados de la regresión y en específico los coeficientes obtenidos representan el valor correspondiente a la variable normal estándar que representa al índice de marginación.

A continuación se utilizan dichos coeficientes para obtener las elasticidades correspondientes:

<i>variables</i>	<i>coeficientes</i>	<i>Pme</i>	<i>1/Pme</i>	$\xi$
C	-4.444234	--	--	--
ANALFABE	4.455229	15372500.01	6.50512E-08	0.000000289
POBLACION	-2.293714	125000.7876	7.99995E-06	-0.000018375
SINAGUA	0.700936	28663712.52	3.48873E-08	0.000000025
SINDRENAJE	0.388242	34395200.03	2.90738E-08	0.000000011
SINELEC	0.676092	7978850.006	1.25331E-07	0.000000089
SINPRIM	1.928265	9146575.007	1.09331E-07	0.000000210
TIERRA	1.556881	22144562.52	4.51578E-08	0.000000070
UNSAMIN	0.245473	20848750.02	4.79645E-08	0.000000011

Cada coeficiente representa el cambio porcentual que genera cada modificación en los indicadores dentro del índice de lo que representa una variación marginal, como se puede apreciar todas las relaciones son inelásticas, pues su valor de encuentra por debajo de la unidad, lo que quiere decir que el índice de marginación varía en mayor proporción que los índices que lo componen.

<i>variables</i>	$\xi$	$\xi \times 100$
C	--	--
ANALFABE	0.000000289	0.00289%
POBLACION	-0.000018375	-0.18375%
SINAGUA	0.000000025	0.00025%
SINDRENAJE	0.000000011	0.00011%
SINELEC	0.000000089	0.00089%
SINPRIM	0.000000210	0.00210%
TIERRA	0.000000070	0.00070%
UNSAMIN	0.000000011	0.00011%

50

Los valores obtenidos, se multiplican por cien pues las elasticidades representan cambios porcentuales por individuo por lo tanto, se multiplican por cien para saber cuánto representa una modificación en los índices correspondientes por cada cien individuos.

Una vez que se han analizado los impactos que provocan los indicadores que construyen al índice es necesario plantear las políticas encaminadas a disminuir el nivel de cada indicador, ya que se pueden plantear las medidas necesarias para tratar de incidir benéficamente en el índice de marginación, de manera tal, que el punto estratégico planteado en la presente investigación es el uso de medidas de política mesoeconómica principalmente por medio de la implementación de programas federales. Existen una serie de programas cuyo objetivo es disminuir algunos factores que provocan un alto grado de marginación.

A continuación se enlista una serie de programas orientados a dicho objetivo.<sup>16</sup>

- *Programa de apoyo a zonas de atención prioritaria (PAZAP)*. El Programa contribuye a la reducción de las desigualdades municipales y regionales con la ejecución de acciones para el mejoramiento de vivienda e infraestructura, así como para el acceso de bienes y servicios, mediante el trabajo de la población y de los tres órdenes de gobierno, con el fin de establecer condiciones básicas para un desarrollo social y económico de sus comunidades.
- *Programa de apoyo alimentario*. Es un nuevo apoyo del Gobierno Federal con el que se pretende mejorar la alimentación de la familia y prevenir la anemia y desnutrición en los niños menores de 6 años o en mujeres embarazadas o amamantando.

<sup>16</sup> <http://www.presidencia.gob.mx/programas>

- *Programas de ahorro y subsidio para la vivienda "Tu casa"*. El Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda "Tu Casa" tiene el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población que vive en pobreza patrimonial, mediante el otorgamiento de un subsidio federal, para adquirir, edificar, ampliar o mejorar su vivienda.
- *Piso firme*. La iniciativa de abatir la falta de pisos firmes en las viviendas involucra a varios programas de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y de otras instancias del Gobierno Federal. La iniciativa de piso firme se realiza en municipios y localidades de alta y muy alta marginación, y busca beneficiar a las familias que viven en casas con piso de tierra, sustituyéndolo por piso de concreto, con lo que se mejora su vivienda y sus condiciones de vida.
- *Vivienda rural (FONHAPO)*. El objetivo del Programa Vivienda Rural del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo) es apoyar económicamente o en especie a las familias rurales e indígenas de menores ingresos, para la ampliación o mejoramiento de su vivienda actual, que les permita el fortalecimiento de su patrimonio y con ello elevar su calidad de vida.
- *Apoyo alimentario y abasto rural*. El Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural tiene el propósito de impulsar y fortalecer las capacidades básicas de las familias de los hogares rurales en situación de pobreza, incrementado la ingesta diaria de alimentos mediante el otorgamiento de apoyos en especie o en efectivo, sin costo para los beneficiarios; además de garantizar el abasto de productos básicos y complementarios de calidad a precios adecuados en las localidades rurales marginadas del país y promover la mejora de los hábitos de alimentación e higiene de los hogares beneficiarios a través de la capacitación.
- *Programas de agua potable, alcantarillado, saneamiento e infraestructura hidro-agrícola*. La provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado representa una de las mayores demandas sociales, junto con las acciones de saneamiento que permiten restaurar la calidad del agua en las corrientes y acuíferos del país. Por su parte, la infraestructura hidro-agrícola constituye un elemento esencial para alcanzar los objetivos nacionales en materia alimentaria, de generación de empleos, de incremento del ingreso y de mejoramiento del nivel de vida de los productores y habitantes en el medio rural
- *Electricidad rural con energías renovables*. El Proyecto de Electrificación Rural con Energías Renovables se creó con el objetivo de dotar del servicio de energía eléctrica a través de energías renovables a 50,000 viviendas (aproximadamente 250,000 habitantes) de comunidades rurales, dando prioridad a las ubicadas dentro de los 100 municipios más pobres del país, es decir, aquellos con el menor Índice de Desarrollo Humano.

Por medio de la implementación de los programas anteriores, se puede influir en los indicadores que componen al índice de marginación, mejorando directamente el nivel de vida de los pobladores de la zona y considerando el alto nivel con el que cuentan ciertos indicadores

como la alfabetización, individuos sin primaria completa, y casas con piso de tierra, es más sencillo implementar las medidas adecuadas para mejorar el nivel de vida regional.

### **Bibliografía**

Comité técnico para la medición de la pobreza, Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar, SEDESOL, serie: documentos de investigación, México, 2002.

Comité técnico para la medición de la pobreza, Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX, SEDESOL, serie: documentos de investigación 2, México, 2002

Índice de Marginación 2000, CONAPO, México, 2001.

Comité de Coordinación Estatal, Diagnostico Socioeconómico y de los Sistemas de Producción en Zonas Rurales Marginadas de la Huasteca Hidalguense, Hidalgo México, 1995.

Flores González, M. Sergio, Desarrollo Regional y Globalización Económica, Lunarena, México, 1995.

52

Calva, José Luis, Políticas de Desarrollo Regional, Agenda para el desarrollo vol. 13, Porrúa, México 2007.

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

<http://guia-hidalgo.guiamexico.com.mx/>

<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.htm>

Estadística Municipal Básica, Cursos 2007-2008, SEP, Hidalgo, <http://www.sep.gob.mx>

<http://www.presidencia.gob.mx/programas>

Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 2007, INEGI.