

DESARROLLO ECONÓMICO Y VULNERABILIDAD SOCIAL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 1990-2010

Reyna Vergara González
Elías Eduardo Gutiérrez Alva¹

Resumen

El objetivo de este trabajo es cuantificar un índice de vulnerabilidad social a nivel de entidades federativas para el periodo 1990-2010. En el índice se incluyen los principales aspectos relacionados con el bienestar social y económico. La idea es conocer que entidades federativas se encuentran más desprotegidas, identificar los principales factores que han contribuido a esta situación y observar si este fenómeno ha cambiado en el tiempo.

Introducción

El desarrollo económico sigue siendo una cuestión central en países que buscan mejorar su nivel de bienestar social y económico, crear empleos y erradicar la pobreza. Aunque se han presentado procesos de cambio y ha sido posible elevar las condiciones de vida de muchos países ¿por qué una buena parte de la población mundial y en especial de los países en desarrollo enfrenta condiciones de pobreza, exclusión y marginación? Aún cuando la teoría del crecimiento no tiene respuestas satisfactorias², una posible explicación podría ser la inadecuada operación e instrumentación de políticas económicas y sociales que dejan en un estado de desprotección y rezago a muchas familias e individuos que ni siquiera pueden satisfacer sus necesidades básicas, es decir, se encuentran en situación de pobreza y vulnerabilidad social.

De acuerdo con Katzman (2000), los índices de pobreza o de necesidades básicas insatisfechas permiten clasificar a las personas u hogares de acuerdo a un estándar de bienestar cuyo contenido se relaciona con las transformaciones de la sociedad.

¹ Profesores Investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de México – Facultad de Economía

² Escasez de capital físico, falta de capital humano o atraso tecnológico.

En tanto que la vulnerabilidad social es un concepto más amplio que hace referencia a la incapacidad de una persona o de un hogar para aprovechar las oportunidades disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos con el fin de mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro.

El trabajo toma como punto de partida la vinculación existente entre el crecimiento económico y la vulnerabilidad social, y establece como objetivo cuantificar un índice de vulnerabilidad social que incluye los principales aspectos relacionados con el bienestar social y económico de las entidades federativas. El índice incluye factores como: dinámica poblacional, ingresos, salud, educación, investigación y desarrollo y seguridad pública. La idea es conocer que entidades federativas se encuentran más desprotegidas y observar si este fenómeno ha cambiado en el tiempo, a su vez detectar los factores que han tenido un mayor peso en la vulnerabilidad social, que puedan ser referencia para el diseño e implementación de directrices específicas a seguir por la política social en México.

Este estudio se divide en tres secciones, la primera se refiere al marco teórico conceptual sobre la vulnerabilidad, su significado e importancia en el contexto socio económico. La segunda parte hace referencia a la revisión de literatura relacionada con el tema. En la última parte se describe la metodología y las variables empleadas en el análisis, además se presentan los resultados para el indicador general y cada uno de los factores determinantes de la vulnerabilidad.

1. Vulnerabilidad social y desarrollo económico

Para Busso (2001), la vulnerabilidad es entendida como un proceso multidimensional que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, hogar o comunidad de ser herido, lesionado o dañado ante cambios o permanencia de situaciones externas y /o internas. La vulnerabilidad social se expresa de varias formas, ya sea como fragilidad e indefensión ante cambios originados en el entorno, como desamparo institucional desde el Estado que no contribuye a fortalecer ni cuida el estado de bienestar al que aspira la población.

Un rasgo importante y recurrente de las economías emergentes, el cual es característico de un importante porcentaje de su población, lo constituye la situación de rezago, fragilidad, exclusión o vulnerabilidad social, la cual determina condiciones de vida caracterizadas por limitaciones

estructurales relacionadas con el acceso al consumo, empleo, educación, salud, vivienda, seguridad social, así como precariedad en el nivel de ingreso y poder adquisitivo real.

Las limitaciones referidas en su conjunto determinan niveles específicos de desprotección social y vinculaciones particulares con la dinámica que asume el crecimiento económico. La vinculación más evidente se puede dar en el ámbito de las características presentes en el nivel de ingreso y de educación, de tal forma que una tendencia creciente y constante del nivel de ingreso per cápita y nivel educativo se puede relacionar con una dinámica alcista del Producto Interno Bruto (PIB), que con mayor objetividad sienta las bases de un desarrollo económico acompañado de una menor propensión a la vulnerabilidad social de la población.

El crecimiento económico tiene entonces importantes repercusiones sobre el nivel de bienestar de las familias. De acuerdo con Barro y Sala-i-Martin (2009) entender los factores determinantes del crecimiento es básico para entender cómo aumentar los niveles de vida de la población y en consecuencia reducir la pobreza.

La evolución y tendencia del nivel de ingreso o renta per cápita, permite detectar comportamientos específicos que pueden ser característicos y una señal importante de un posible deterioro y empobrecimiento de amplios sectores de la población que tienden a ser vulnerables, de tal forma que la observación de marcadas tendencias a la baja en la renta per cápita, hace implicar la existencia de fragmentos poblacionales que presentan algún grado de vulnerabilidad y rezago social.

La importancia de la renta per cápita en el ámbito del crecimiento es destacada en los modelos de crecimiento Neoclásicos³, los que hacen énfasis en el papel que desempeña dicha renta y su dinámica en la determinación de patrones de convergencia entre regiones o países, de tal forma que la existencia de divergencias puede constituirse como un elemento generador de vulnerabilidad social, lo que hace necesario orientar políticas económicas específicas de corte social a fin de disminuir tales divergencias.

El nivel educativo es un elemento relevante en el ámbito del crecimiento y desarrollo económico, así como en el de la vulnerabilidad social, de tal forma que la existencia de rezagos educativos se convierte en una fuente importante de subdesarrollo económico y debilidad social

³ La explicación detallada de dichos modelos se puede encontrar en Ray (1998).

de la población, al representar en el futuro situaciones caracterizadas por limitadas oportunidades laborales y sociales.

Es evidente la importante relación que existe entre el nivel educativo y el de renta per cápita, motivo por el cual ha sido objeto de estudio de las nuevas teorías del crecimiento económico, entre las que destaca la teoría del Capital Humano⁴ que establece como prioritaria la inversión en educación como un factor relevante para la generación de stocks de capital humano calificado que favorezcan la productividad y el crecimiento económico. En este sentido Mankiw *et. al* (1992) realizan una ampliación del modelo de Solow, destacando la importancia del capital humano en la dinámica de la renta per cápita de los países, mientras que Lucas (1988) y Romer (1986) enfatizan en la idea que una fuente importante de crecimiento económico lo constituyen las inversiones en educación que se traducen en un mejoramiento de la dotación de capital humano.

Relacionado con el ámbito educativo, Álvarez y Cadena (2006) refieren a la inversión en investigación y desarrollo (I+D) como un elemento relevante para incrementar la competitividad de la producción nacional, de tal forma que las naciones preocupadas por la canalización de recursos a la investigación científica se pueden vincular con mejoras en las tendencias presentes en su producción y menor rezago social.

En su conjunto, patrones de comportamiento a la alza del ingreso per cápita, políticas económicas bien orientadas a la canalización de recursos para la formación de capital humano y desarrollo científico, se pueden vincular con tendencias positivas de la actividad económica, así como con mejoras sustanciales en las condiciones de vida que eliminen las posibilidades de rezago, exclusión y vulnerabilidad social de específicos segmentos de la población en los países y regiones.

2. Revisión de literatura

En la actualidad, resulta frecuente encontrar en los países y regiones importantes discrepancias en los niveles de bienestar de la población, lo que se traduce en condiciones de desprotección y vulnerabilidad social en grupos sociales específicos, resultado principalmente de problemas

⁴ La teoría del Capital Humano puede ser detallada en Ray (1998).

estructurales en la instrumentación y operación de la política social en particular y de la política económica en general.

En este sentido, la conceptualización de la vulnerabilidad social es entendida como un proceso de exclusión social acentuado (Álvarez y Cadena, 2006) que repercute en forma amplia en el rezago social y bienestar de grupos poblacionales que no alcanzan los beneficios de la inversión social. Por su parte Busso (2001:3), adiciona a la noción de vulnerabilidad social, como una situación de desventajas sociales en la relación entre los activos físicos, financieros, humanos y sociales que disponen los individuos y hogares; con sus estrategias de uso, además de considerar al conjunto de oportunidades a los que pueden acceder los individuos y los hogares.

Relacionado con las características de la vulnerabilidad social, Rodríguez (2004) concuerda con la acepción de que la vulnerabilidad social se vincula con condiciones relacionadas con la disponibilidad de activos, así como con las probabilidades de acceso que ofrecen el Estado, el mercado y la comunidad, que se traducen en condiciones de bienestar. Por su parte Minujín (1999) plantea que el estudio de la vulnerabilidad social permite detectar la dinámica particular de las situaciones de pobreza en las naciones, derivada de la implementación de los programas de ajuste de corte Neoliberal.

Las características presentes en el ámbito de la vulnerabilidad social se relacionan ampliamente con las características de las políticas sociales encaminadas al mejoramiento y protección social. En este sentido Ayala et. al (2005), hacen referencia a la inversión pública y al fomento de las actividades en investigación y desarrollo como factores relevantes en el logro de objetivos particulares relacionados con la protección social de la población; por su parte, Barr (2004) y Atkinson (1999) resaltan el decremento de la pobreza y desigualdad, disminución de la incertidumbre, igualdad de oportunidades y un ámbito adecuado para las decisiones individuales en el ámbito del ciclo vital, como objetivos importantes a alcanzar por la protección social.

3. Vulnerabilidad social en México

El objetivo de este apartado es estimar un indicador de vulnerabilidad social que nos permita identificar el nivel de desprotección que enfrentan los estados mexicanos, avanzar en el análisis

y comprensión de este fenómeno. Primero se describe la metodología a utilizar, así como las variables, enseguida presentan los resultados de las estimaciones.

3.1 Metodología

La técnica multivariante del análisis factorial de componentes principales permite el tratamiento conjunto de las variables observadas reduciendo el número de datos, a partir de lo cual se logra identificar un grupo de variables ficticias formadas a partir de la combinación de las anteriores. De esta forma se pueden sintetizar y relacionar los datos entre sí, sin hacer ninguna hipótesis previa sobre lo que significa cada factor inicial. El objetivo de los componentes principales es contener la mayor varianza observada, lo que implica una mayor cantidad de información (Bernal, *et al.* 2003).

Partiendo de las variables definidas en el cuadro No. 1, se obtienen las componentes principales como una combinación lineal de las primeras, y con la propiedad de contener la varianza máxima. Existen varios procedimientos alternativos o posibilidades para combinar los factores, en este artículo se construye el índice de vulnerabilidad basado en todas las componentes principales. El índice se calcula mediante la suma de los factores ponderados por el porcentaje de varianza total que explica cada uno de los mismos:

$$I_t = \sum_{i=1}^N \frac{Var(Y_i)}{N} Y_i$$

donde Y_i es el factor i -ésimo y $Var(y_i)/N$ es el porcentaje de varianza total explicada por Y_i e I_t el índice de vulnerabilidad.

Con el fin de homogeneizar las distintas unidades de medida en que están expresadas las variables observadas, fue necesario convertirlas en unidades adimensionales mediante la normalización, antes de aplicar la metodología de componentes principales. La técnica más usual de normalización consiste en expresar cada variable, d_{ij} , como proporción respecto al valor máximo de esa variable, $d_{i\max}$, es decir tomando como referencia a la entidad federativa con el mayor valor para cada una de las variables:

$$S_{ij} = \frac{d_{ij}}{d_{ijmax}}$$

donde: S_{ij} = dato normalizado para la entidad federativa j y la variable i

3.2 Descripción de las variables

Como se observa en el cuadro No.1 en el índice de vulnerabilidad se incluyen un total de 15 variables relacionadas con aspectos demográficos, de salud, de formación de capital humano e ingresos. Cada una de estas variables puede reflejar el fenómeno de exclusión, marginación y pobreza, que deja en un estado de desprotección a individuos o familias y los coloca en una situación de vulnerabilidad. El periodo de análisis comprende los años de 1990, 1995, 2000 2005 y 2010. Los datos se obtuvieron de fuentes oficiales como aparece el cuadro 1.

Cuadro 1. Variables que componen el índice de vulnerabilidad social

Categorías/Factor	Variables	Fuente
Dinámica Poblacional	Crecimiento de la población % de población rural Tasa de fertilidad Tasa de dependencia Incidencia delictiva/100 mil habitantes	Conapo, Sistema Nacional de Seguridad
Salud	Gasto en salud per cápita Cobertura de vacunación Esperanza de vida Mortalidad infantil	Secretaría de Salud Conapo
Capital Humano e I+D	Matricula en primaria, secundaria y terciaria Número de patentes/100 mil habitantes	Secretaría de educación pública
Ingresos	PIB per cápita Índice nacional de precios al consumo	Banco de México

El primer grupo de variables hace referencia a la población y su dinámica. Un país, al igual que un estado, con un crecimiento menor al de su población está expuesto a una mayor vulnerabilidad, al igual que aquella población que se ubica en localidades aisladas y dispersas, situación que se complica si se mantienen altas tasas de fertilidad y dependencia económica.

En este grupo también se incluye el índice de incidencia delictiva, pues como señala el Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad A.C. (ICESI, 2011), la inseguridad ha sido uno de los tres principales problemas identificados por los mexicanos. Ello se debe, no solamente a la alta incidencia delictiva y a una delincuencia cada vez más violenta, sino en especial a la poca o insuficiente respuesta por parte del Estado ante este problema. Los datos de esta variable corresponden al registro ante agencias del Ministerio Público de cada una de las entidades federativas.

El segundo aspecto se relaciona con las condiciones sanitarias básicas de la población. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), las personas socialmente más desfavorecidas tienen menos acceso a los recursos sanitarios y al sistema de salud en su conjunto y en consecuencia enferman y mueren con más frecuencia. Con una esperanza de vida que hoy llega a los 75 años y los esquemas de vacunación actuales muchas regiones aún carecen de la infraestructura necesaria para brindar este servicio, por lo que aún existe una importante parte de la población sin derecho a estos servicios, agravando su condición de vulnerabilidad. Situación que se complica si tres cuartas partes del gasto de los estados destinado a educación y servicios de salud son destinados al pago de salarios (Galilea *et. al* 2011:222).

El tercer elemento hace referencia a la cobertura educativa y la investigación y desarrollo. A pesar de que uno de los objetivos de desarrollo del milenio proclamados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2011) es la educación universal, en nuestro país, según datos del INEGI (2004), 33 millones de personas de 15 años no habían concluido su educación básica en el año 2000⁵, según estimaciones del Instituto Nacional de los Adultos (INEA) para 2010, la población en esta situación apenas se redujo al alcanzar una cifra de 31.9 millones (cuatro de cada diez), situación que aleja a este grupo de edad de las oportunidades para el bienestar individual y social

Este menor nivel educativo limita, a su vez, el acceso a un ingreso más alto; si además esto se combina con el incremento en precios, especialmente en los alimentos coadyuvará a un mayor nivel de vulnerabilidad. Estas dos variables ingreso: per cápita y precios están incluidas en el factor ingresos.

⁵ De acuerdo con el INEGI (2004), se encuentran en condición de rezago aquellas personas que al cumplir 15 años aún no tienen terminados sus estudios básicos (primaria y secundaria)

Es importante aclarar que para estimar el indicador de vulnerabilidad para algunas de las variables agrupadas en los factores de salud (gasto en salud per cápita, cobertura de vacunación, esperanza de vida), educación (matrícula en primaria, secundaria y educación terciaria, patentes/1000 habitantes) e ingresos (PIB per cápita) se utilizó la inversa de la variable con el fin de que el estado con el mayor rezago tuviera el valor más alto y por lo tanto un mayor nivel de vulnerabilidad, tanto para el indicador general como para cada uno de los grupos de variables.

3.3 Evidencia empírica

Los resultados por entidad federativa para cada periodo se presentan en el cuadro 2, el valor del indicador está ordenado de mayor a menor nivel de vulnerabilidad y su comparación en el tiempo muestra varios aspectos interesantes: En primer lugar, de manera general, el índice de vulnerabilidad se incrementó al pasar de un valor medio de 0.8481 en 1990 a 1.1534 en 2010. Sin embargo, si observamos con detalle los datos para todo el periodo podemos advertir que entre 1990 y 2005 el indicador disminuye, pero aumenta en 2010.

En segundo lugar, el Distrito Federal, junto Nuevo León y Baja California, son los estados menos vulnerables, mientras que en el extremo opuesto se ubican Oaxaca, Guerrero y Chiapas como las entidades con mayor desventaja. En 1990 y 1995 Oaxaca ocupó la primera posición, es decir fue el estado con el mayor nivel de vulnerabilidad, en el 2000 fue Guerrero seguido de Chiapas y para 2005 y 2010 este lugar correspondió a Chiapas en tanto que Oaxaca ocupó la quinta posición. Esto demuestra que en 20 años poco ha cambiado la situación para estos estados.

Una forma alternativa para analizar los resultados fue clasificar a las entidades federativas, de acuerdo con el valor del indicador, en tres niveles: alto, medio y bajo. Como se observa en el cuadro 3, en 1990 el número de estados ubicados en el nivel alto fue de 9 (29%), mientras que para 2010 fue de 5 (15.6%). Hidalgo, Guanajuato, Veracruz, San Luis Potosí y Michoacán mejoraron su posición al pasar al nivel medio, donde se concentran la mayor parte de las entidades (65.6% en 2010), en cambio Nayarit perdió 10 posiciones al pasar de la posición 14 en 1990 a la 4 en 2010, mientras que Oaxaca, Chiapas, Zacatecas y Guerrero se mantuvieron en el grupo de mayor vulnerabilidad.

Para identificar en que medida cada uno de los factores descritos en el cuadro 1 contribuye a la explicación de la vulnerabilidad, se estimaron por separado cada una de las categorías de variables. De esta forma se redujo la información contenida en las 13 variables a cuatro factores aplicando como antes la técnica de componentes principales. Los cuatro factores se denominaron: salud, ingresos, capital humano e I+D y dinámica poblacional. Los resultados para cada uno de ellos se presentan en los cuadros 4, 5, 6 y 7, respectivamente. Para simplificar la información solo se presenta los datos para 1990 y 2010.

Cuadro No. 2: Índice de vulnerabilidad por entidad federativa

	<i>Estado</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
1	Oaxaca	1.2030	1.1117	1.0233	0.9434	1.3111
2	Chiapas	1.1216	1.0303	1.0309	1.0184	1.5334
3	Zacatecas	1.0899	1.0260	0.9585	0.8084	1.3183
4	Michoacán	1.0699	1.0206	0.9559	0.8826	1.2899
5	Guerrero	1.0696	1.0827	1.0461	0.9785	1.4976
6	Hidalgo	1.0023	0.9354	0.8358	0.7899	1.2388
7	Guanajuato	0.9869	0.9307	0.8459	0.8381	1.2274
8	Veracruz	0.9619	0.8941	0.9013	0.8571	1.2468
9	San Luis Potosí	0.9556	0.8732	0.7967	0.7949	1.2527
10	Durango	0.9339	0.7738	0.7883	0.7352	1.1808
11	Tabasco	0.9295	0.8145	0.7309	0.7093	1.1000
12	Tlaxcala	0.9201	0.8961	0.8529	0.8828	1.2098
13	Puebla	0.8982	0.9009	0.8378	0.8138	1.2703
14	Nayarit	0.8931	0.8430	0.7488	0.8353	1.3171
15	Yucatán	0.8498	0.7303	0.6805	0.6856	1.0512
16	Campeche	0.8467	0.7041	0.6892	0.6494	1.1161
17	Sinaloa	0.8355	0.7196	0.6893	0.6932	1.1346
18	Chihuahua	0.8114	0.7146	0.7002	0.6948	1.0500
19	Querétaro	0.8043	0.7535	0.7121	0.7184	1.1535
20	Tamaulipas	0.7820	0.6718	0.6752	0.6735	1.0547
21	Colima	0.7617	0.6498	0.6331	0.6551	1.0668
22	Coahuila	0.7585	0.7339	0.7230	0.7012	1.0970
23	Sonora	0.7576	0.6887	0.6549	0.6629	1.0625
24	Aguascalientes	0.7533	0.6797	0.6716	0.6810	1.1228
25	México	0.7526	0.7686	0.7386	0.7411	1.1273
26	Morelos	0.7433	0.6856	0.6531	0.6614	1.0364
27	Quintana Roo	0.7316	0.6654	0.6543	0.7057	1.0151
28	Jalisco	0.6990	0.7220	0.7035	0.7062	1.0955

29	Baja California Sur	0.6087	0.6178	0.6454	0.5837	0.9657
30	Baja California	0.5790	0.5992	0.6471	0.7217	0.9652
31	Nuevo León	0.5736	0.5470	0.5574	0.5752	0.9938
32	Distrito Federal	0.4543	0.4488	0.4286	0.4274	0.8054
	Media	0.8481	0.7885	0.7566	0.7445	1.1534

Fuente: elaboración propia

**Cuadro No. 3 Clasificación de los Estados por nivel de vulnerabilidad
 1990 y 2010**

Estados	1990 Intervalos de Clase	Nivel
Oaxaca, Chiapas, Zacatecas, Michoacán, Guerrero, Hidalgo, Guanajuato, Veracruz, San Luis Potosí, (9)	1.2030 - 0.9534	Alto
Durango, Tabasco, Tlaxcala, Puebla, Nayarit, Yucatán, Campeche, Sinaloa, Chihuahua, Querétaro, Tamaulipas, Colima, Coahuila, Sonora, Aguascalientes, México, Morelos, Quintana Roo, (18)	0.9534 - 0.7039	Medio
Jalisco, Baja California Sur, Baja California, Nuevo León, Distrito Federal (5)	0.7039 - 0.4543	Bajo
	2010	
Oaxaca, Nayarit, Zacatecas, Guerrero, Chiapas (5)	1.5334 - 1.2907	Alto
Michoacán, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Hidalgo, Guanajuato, Tlaxcala, Durango, Querétaro, Sinaloa, México, Aguascalientes, Campeche, Tabasco, Coahuila, Jalisco, Colima, Sonora, Tamaulipas, Yucatán, Chihuahua (21)	1.2907 - 1.0481	Medio
Morelos, Quintana Roo, Nuevo León, Baja California Sur, Baja California, Distrito Federal (6)	1.0481 - 0.8054	Bajo

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados en tres de los factores (salud, educación y dinámica poblacional) ha disminuido el número de estados agrupados en el nivel de alta vulnerabilidad; sin embargo, el valor absoluto de cada uno de los factores (salud, ingresos, capital humano e I+D y dinámica población) se ha incrementado en el tiempo.

Los factores que más contribuyen al incremento del nivel de vulnerabilidad total son salud e ingresos. En el caso del factor salud, aún cuando se observa una mejora en variables como: esperanza de vida, cobertura de vacunación, mortalidad infantil y el hecho de que estados como Tabasco, Coahuila, Hidalgo, Zacatecas hayan avanzado con relación al inicio del periodo de estudio, al pasar del nivel de vulnerabilidad alto al medio (ver cuadro No. 4), la diferencia entre el estado mejor ubicado y el peor aumentó en forma importante. Lo mismo sucede con el factor ingresos, estados como Oaxaca, Guerrero, Tlaxcala y Chiapas aún presentan los niveles

más bajos de ingreso per cápita (ver cuadro 5), haciéndose más amplia la brecha entre éstos y el Distrito Federal y Nuevo León que se ubican en el nivel de menor vulnerabilidad.

En el factor denominado capital humano, aún cuando en promedio se han logrado avances en la cobertura educativa en el nivel básico, persisten las desigualdades, en educación secundaria y terciaria. En lo que corresponde al número de patentes/1000 habitantes las distancias entre estados son mucho más grandes. Por ejemplo, los datos señalan que Nayarit no ha registrado ninguna patente en 20 años (1990-2010) a diferencia de Morelos y el Distrito Federal que son los que mayor avance presentan en este rubro manteniéndose en el rubro de baja vulnerabilidad (ver cuadro 6).

La disminución en la tasa de crecimiento de la población, una menor tasa de fertilidad y dependencia, así como un menor porcentaje de población rural han propiciado el avance de algunos estados al pasar del nivel alto al medio (Oaxaca, Tabasco, Durango, San Luis Potosí, Puebla, Guanajuato, Querétaro, ver cuadro 7), a pesar de ello las brechas entre los estados mejor y peor ubicados aún son profundas.

Cuadro No. 4 Clasificación de los Estados por nivel de vulnerabilidad en el factor salud 1990 y 2010

Estados	1990 Intervalos de clase	Nivel
Puebla, Tabasco, Coahuila, Hidalgo, Zacatecas, Michoacán, Guerrero, Oaxaca (8)	0.3274 - 0.2810	Alto
Sinaloa, Morelos, Querétaro, Campeche, Baja California Sur, Durango, México, San Luis Potosí, Chiapas, Tlaxcala, Veracruz, Guanajuato (12)	0.2810 - 0.2345	Medio
Baja California, Distrito Federal, Nuevo León, Chihuahua, Jalisco, Aguascalientes, Tamaulipas, Quintana Roo, Sonora, Colima, Nayarit, Yucatán (12)	0.2345 - 0.1881	Bajo
	2010	
Michoacán, Chiapas, San Luis Potosí, Oaxaca, Puebla, Guerrero (4)	0.4680 - 0.4154	Alto
Quintana Roo, Morelos, Aguascalientes, Yucatán, Querétaro, Sinaloa, Tabasco, Nayarit, Tlaxcala, Veracruz, Durango, Guanajuato, México, Hidalgo, Coahuila, Zacatecas, (17)	0.4154 - 0.3628	Medio
Distrito Federal, Baja California, Baja California Sur, Nuevo León, Chihuahua, Sonora, Campeche, Colima, Tamaulipas, Jalisco (11)	0.3628 - 0.3103	Bajo

Fuente: elaboración propia

Cuadro No. 5 Clasificación de los Estados por nivel de vulnerabilidad en el factor ingresos, 1990 y 2010

Estados	1990 Intervalos de clase	Nivel
Oaxaca (1)	0.2134 - 0.1575	Alto
San Luis Potosí, Chihuahua, Morelos, Puebla, Hidalgo, Durango, Nayarit, Guanajuato, Zacatecas, Veracruz, Chiapas, Tlaxcala, Guerrero Michoacán (14)	0.1575 - 0.1016	Medio
Distrito Federal, Nuevo León, Baja California Sur, Quintana Roo, Campeche, Colima, Aguascalientes, Jalisco, Tabasco, Baja California, Sonora, Coahuila, México, Sinaloa, Tamaulipas, Yucatán, Querétaro (17)	0.1016 - 0.0456	Bajo
	2010	
Guerrero, Tlaxcala, Oaxaca, Chiapas (4)	0.1914 - 0.1600	Alto
Aguascalientes, Chihuahua, Jalisco, Baja California, Colima, Sinaloa, Durango, Guanajuato, Yucatán, San Luis Potosí, Morelos, Nayarit, Veracruz, México, Michoacán, Zacatecas, Puebla, Hidalgo (18)	0.1600 - 0.1286	Medio
Distrito Federal, Nuevo León, Tabasco, Baja California Sur, Coahuila, Quintana Roo, Querétaro, Sonora Tamaulipas Campeche (10)	0.1286 – 0.0971	Bajo

Fuente: elaboración propia

Cuadro No. 6 Clasificación de los Estados por nivel de vulnerabilidad en el factor capital humano e I+D, 1990 y 2010

Estados	1990 Intervalos de clase	Nivel
Yucatán, Veracruz, Chihuahua, Guanajuato, San Luis Potosí, Michoacán, Oaxaca, Zacatecas, Chiapas (9)	0.3574 - 0.2737	alto
México, Quintana Roo, Puebla, Sonora, Tlaxcala, Sinaloa, Nayarit, Tabasco, Tamaulipas, Colima, Durango, Hidalgo Campeche, Guerrero (14)	0.2737 - 0.1901	Medio
Distrito Federal, Nuevo León, Baja California Sur, Coahuila, Jalisco, Baja California, Querétaro, Morelos, Aguascalientes (9)	0.1901 - 0.1065	Bajo
	2010	
Nayarit, Guerrero, Chiapas (3)	0.4049 - 0.3347	Alto
Veracruz, Colima, Aguascalientes, Yucatán, Querétaro, México, Jalisco, San Luis Potosí, Campeche, Quintana Roo, Guanajuato, Michoacán, Zacatecas, Oaxaca (14)	0.3347 - 0.2645	Medio
Distrito Federal, Baja California Sur, Hidalgo, Sinaloa, Morelos, Sonora, Tabasco, Nuevo León, Tlaxcala, Durango, Coahuila, Chihuahua, Baja California, Tamaulipas, Puebla (15)	0.2645 - 0.1944	Bajo

Fuente: elaboración propia

Cuadro No. 7 Clasificación de los Estados por nivel de vulnerabilidad en el factor dinámica poblacional, 1990 y 2010

Estados	1990 Intervalos de clase	Nivel
Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Zacatecas, Hidalgo, Tabasco, Michoacán, Durango, San Luis Potosí, Puebla, Guanajuato, Querétaro, Nayarit, Veracruz, (14)	0.3613 - 0.2782	Alto
Colima, Tamaulipas, Chihuahua, Sonora, Coahuila, Morelos, México, Jalisco, Yucatán, Quintana Roo, Aguascalientes, Tlaxcala, Sinaloa, Campeche Guanajuato (14)	0.2782 - 0.1950	Medio
Distrito Federal, Baja California, Baja California Sur, Nuevo León (4)	0.1950 - 0.1118	Bajo
	2010	
Chiapas, Guerrero, Zacatecas, Veracruz, Hidalgo, Michoacán, Nayarit (7)	0.5107 - 0.4045	Alto
Coahuila, Tamaulipas, Colima, Chihuahua, Jalisco, Sonora Tabasco, Aguascalientes, Sinaloa, Querétaro, Durango, Tlaxcala, Oaxaca, Campeche, Guanajuato, Puebla, San Luis Potosí (17)	0.4045 - 0.2984	Medio
Distrito Federal, Baja California, Quintana Roo, Yucatán, Baja California Sur, Morelos, Nuevo León, México (8)	0.2984 - 0.1922	Bajo

Fuente: elaboración propia

En resumen, el análisis por factor indica que los que más coadyuvaron a elevar el índice de vulnerabilidad fueron salud e ingresos, mientras que las diferencias más importantes entre estados son los factores de salud y dinámica poblacional.

Conclusiones

La teoría del crecimiento económico permite relacionar los niveles de ingreso per cápita y de inversión en educación como elementos importantes para determinar el grado de crecimiento económico de una nación, de tal forma que un bajo ingreso per cápita y atraso educativo se asocian con una dinámica económica rezagada que a nivel nacional y regional puede contribuir a la generación de condiciones de rezago y vulnerabilidad social de específicos grupos de la población.

El ámbito de la vulnerabilidad social ha sido abordado desde distintas ópticas, entre las que destacan aquellas que la relacionan con la forma como la inversión pública es orientada a la protección social y fomento al desarrollo; en particular cuando la inversión social no alcanza a beneficiar a específicos grupos, los conduce a condiciones de exclusión social.

Los datos de las variables empleadas para la construcción del índice de vulnerabilidad muestran que, en promedio, en términos absolutos, ha aumentado la cobertura de servicios básicos como salud, educación (no la calidad). Sin embargo esta mayor cobertura no ha sido suficiente para disminuir las condiciones de vulnerabilidad de una parte importante de la población; por el contrario, los datos del índice muestran que éste aumentó en términos absolutos en 35% en los últimos 20 años.

Los factores que más contribuyeron a este deterioro fueron el factor salud e ingresos y en menor medida la dinámica población y educación e I+D. Aunque algunos estados lograron mejorar su posición, Guerrero, Oaxaca y Chiapas se mantienen dentro del grupo de mayor vulnerabilidad.

Aún cuando estos estados han logrado aumentar su cobertura educativa, son los de mayor rezago social, debido a que tienen el nivel ingreso per cápita y los gastos en salud más bajos, los menores niveles en cobertura de vacunación, así como las tasas de fertilidad y de mortalidad infantiles más altas, están aún muy lejos del deseado nivel de bienestar social.

Bibliografía

Álvarez, I y E. Cadena (2006), Índice de vulnerabilidad social en los países de la OCDE, en Quivera, número 2006-2, pp 247-274.

Ayala L., M.J. Delgado e I. Álvarez (2005). "Protección social y productividad". Revista Presupuesto y Gasto Público, No. 39-(2/2005). Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Atkinson, A. B. (1999). The Economic Consequences of Rolling Back the Welfare State, Cambridge: The MIT Press.

Banco Mundial (2011). Indicadores, PIB per cápita

<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?page=3> (11 de abril de 2011).

Barro, R. y Sala-i-Martin (2009), Crecimiento económico, ed. Reverté, Barcelona.

Barr, N. (2004). The Economics of the Welfare State, 4a ed., Oxford University Press.

Bernal J-J.; S. M. Martínez y J. F. Sánchez (2003). "Modelización de los factores más importantes que caracterizan un sitio en la red", XII Jornadas de ASEPUMA.

Busso, G. (2001). "Vulnerabilidad social: Nociones e implicaciones de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI", Comisión Económica para América Latina, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, Santiago de Chile, pp. 3-29.

Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad A.C , (ICESI, 2011), Encuestas nacionales sobre inseguridad.

http://www.icesi.org.mx/estadisticas/estadisticas_encuestasNacionales.asp (30 de julio de 2011).

INEA (2011), Rezago de la población de 15 años y más en educación básica, información del censo de población y vivienda 2010,

<http://www.inea.gob.mx/index.php/ineanumeros/rezago.html> (31 de julio de 2011).

INEGI (2004), El rezago educativo en la población mexicana.

http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/educacion/2004/EI%20rezago%20educativo%20en%20la%20poblaci%C3%B3n%20mexicana_1.pdf (31 de julio de 2011).

Galilea, Letelier, S. y K. Ross (2011), Descentralización de servicios esenciales. Los casos de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México en salud, educación, residuos, seguridad y fomento, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la CEPAL.

Lucas, R. E. (1988). "On the mechanics of economic development". Journal of monetary economics, 22, 3-42.

Mankiw N. G., D. Romer and D. N. Weil (1992). "A contribution to the empirics of economic growth". Quarterly Journal of Economics, 107, pp. 407-437.

Minujín, A. (1999). "¿La gran exclusion? Vulnerabilidad y exclusión en América Latina". En filmus, Daniel (comp.). Los noventa. Política, sociedad y cultura en América Latina y Argentina de fin de siglo, Eudeba, Buenos Aires, pp. 53-77.

Comisión de los determinantes de la salud de la OMS (2011), Preguntas y respuestas. http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/index.html (31 de julio de 2011).

Ray, Debraj (1998). *Economía del Desarrollo*, 1a ed., Antoni Bosch, Barcelona, España.

Rodríguez, J. (2004). "Vulnerabilidad social y sociodemográfica: distinciones conceptuales, antecedentes empíricos y aportes de política", CELADE, pp.2-15.

Romer, P. (1986). "Increasing returns and long-run growth". *Journal of political economy*, Vol. 94, No. 5, pp. 1002-1037.

ONU (2011), *Objetivos de desarrollo del milenio*, <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals> (30 de julio de 2011).