
Condiciones de vulnerabilidad

social en Ixtapa
y Zihuatanejo
(Guerrero), México

Conditions of social vulnerability
in Ixtapa and Zihuatanejo
(Guerrero, Mexico)

Neftalí García Castro

Salvador Villerías Salinas

Universidad Autónoma de Guerrero, Consejo Nacional
de Ciencia y Tecnología, Maestría en Ciencias: Territorio
y Sustentabilidad Social. Chilpancingo (Guerrero), México.
ngarciaca@conacyt.mx; svilleriass@gmail.com

Resumen

Esta investigación evalúa las condiciones de vulnerabilidad social que hay en Ixtapa y Zihuatanejo, Guerrero (México). Primero, se define el enfoque cognoscitivo y la secuencia empleada para determinar las diferencias socio-territoriales presentes en ambos asentamientos guerrerenses; se revisan los aportes conceptuales hechos en América Latina y el método del valor índice medio, ya que da pauta para evaluar el acceso diferenciado a un conjunto de activos y estructura de oportunidades que inciden en las condiciones de vulnerabilidad social. De esta manera, mediante cálculos matemáticos se agruparon y cartografiaron municipios con características socioeconómicas análogas; esta tipología denota el impacto de las carencias que padece la población; también identifica aquellos sectores de la población considerados más vulnerables (niños, ancianos, hogares encabezados por mujeres) y muestra el porcentaje de habitantes de la ciudad con una condición de vulnerabilidad social concreta (muy baja, baja, media, alta o muy alta).

Palabras clave: vulnerabilidad social; tipología; Ixtapa; Zihuatanejo; Guerrero; México.

Abstract

This research had the objective of evaluating the conditions of social vulnerability in Ixtapa and Zihuatanejo, (Guerrero, Mexico). Firstly, a cognitive approach and the sequence to determine social and territorial differences in both Guerrero settlements were defined. Some contributions made in Latin America were reviewed as well as the average index value method. This offers guidelines to evaluate differential access to assets and structure of opportunities affecting conditions of social vulnerability. Municipalities having similar social and economic characteristics were grouped and calculations were made. This typology shows the impact of scarceness suffered by the population. Through the study, presence of population sectors considered highly vulnerable (children, elderly people, and female headed households) was identified. Percentages of city inhabitants under conditions of social vulnerability (very low, low, medium, high, and very high) were shown.

Key words: social vulnerability; typology; Ixtapa; Zihuatanejo; Guerrero; México.

1. Introducción

En septiembre de 2013, la interacción del huracán Ingrid, formado en el golfo de México y la tormenta tropical Manuel, en el océano Pacífico, ocasionó lluvias en aproximadamente 80 % del territorio de México. De todos los estados, el de Guerrero reportó efectos adversos asociados con el escurrimiento superficial, como consecuencia del desbordamiento de corrientes y cuerpos de agua, así como derivados de los movimientos gravitacionales que tuvieron lugar en la entidad; esto ocasionó más de un centenar de defunciones, 238.000 personas damnificadas, alrededor de 13.000 viviendas con algún tipo de impacto, daños significativos en la infraestructura vial, interrupción de la comunicación vía área y la pérdida de aproximadamente 150.000 ha de cultivos (Secretaría de Gobernación, 2016).

Este documento forma parte del proyecto de investigación «Gestión Multidisciplinaria del Riesgo ante Fenómenos Sísmicos e Hidrometeorológicos en Guerrero», el cual recibe financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. El contenido del artículo gravita en torno a la vulnerabilidad social como característica territorial neurálgica para formular criterios de prevención y mitigación, valorar el impacto potencial y las acciones posteriores a la ocurrencia de eventos que generan consecuencias adversas. Esto es útil para el ordenamiento territorial, ya que éste pretende definir un modelo territorial deseable, mediante un proceso ejecutivo que se ocupa de la localización y distribución espacial de los factores que influyen en el desarrollo y bienestar de la población (Cabrales, 2006).

La evaluación de las condiciones de vulnerabilidad social de ciudades como

Ixtapa y Zihuatanejo es fundamental no sólo porque se ubican en áreas expuestas a fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos, sino también debido al papel que desempeñan en la dinámica socio-territorial de Guerrero, ya que ambas han recibido, en menor o mayor proporción, inversiones económicas y, en consecuencia, se han robustecido como polos de atracción para el resto de los guerrerenses.

En ese sentido, el escrutinio de las condiciones de vulnerabilidad social de Ixtapa y Zihuatanejo da pauta para determinar el tipo de estratificación, organización e interacción social que favorece o limita el acceso a activos y estructura de oportunidades, lo que permite comprender por qué la población suele ser afectada de manera y magnitud distinta (Cutter *et al.*, 2003; Birkmann y Fernando, 2008). En la literatura especializada se sugiere que el concepto de vulnerabilidad social permite abordar los efectos adversos de fenómenos naturales o antropogénicos, desde una perspectiva crítica que subraye las disparidades sociales y económicas de la población, las cuales motivan que ciertos segmentos de ésta resulten más afectados que otros.

Sin embargo, la exploración de las diferencias socioeconómicas de un espacio puede adquirir un matiz descriptivo, a menos que dicho análisis se realice desde un enfoque tipológico que separe y clasifique áreas en tipos geográficos con atributos espaciales concretos (Propin y Sánchez, 1998). Se optó por el enfoque tipológico (Vázquez, 2007: 100) porque sirve para «*evaluar, desde la perspectiva cuantitativa y cualitativa, la combinación de los atributos territoriales expresados a través de los datos*». Por lo tanto, brinda elementos esenciales para agrupar

«datos que evidencian unidades territoriales básicas con un comportamiento similar».

Con base en lo anterior, la investigación tiene como objetivo central establecer un marco de referencia para formular criterios de ordenamiento territorial en las ciudades de Ixtapa y Zihuatanejo. Para alcanzar este propósito, se examina el sustento cognoscitivo relacionado con la vulnerabilidad social, se ponderan las condiciones de vulnerabilidad que diferencian internamente a estas ciudades guerrerense y, a la postre, se revelan las áreas prioritarias para una gestión territorial socialmente responsable.

2. Marco de referencia

Un número substancial de investigaciones latinoamericanas denota el carácter polisémico de la vulnerabilidad social. No obstante, la acepción más inteligible gravita en torno a un estado de incapacidad humana que se manifiesta a nivel colectivo y cuya génesis es multifactorial. Los trabajos sobre vulnerabilidad analizan las condiciones de vida de personas, hogares o grupos socioeconómicamente desfavorecidos, con el propósito de revelar un soporte epistemológico que favorezca el diseño de estrategias en la materia (Sánchez y Egea, 2011). Esas investigaciones se han robustecido como propuestas cognoscitivas en torno a la incertidumbre socioeconómica ocasionada por la globalización, en sectores sociales con ingresos medios y bajos (Busso, 2005; Moreno, 2008). Por su importancia para la presente obra, algunos aportes conceptuales latinoamericanos se sintetizan a continuación.

La vulnerabilidad social es el resultado de eventos, procesos y características, individuales o colectivas, que dificultan la subsistencia, el acceso a mayores niveles de

bienestar, el ejercicio de los derechos humanos, así como la consolidación de proyectos a nivel personal, familiar o comunal (Kaztman, 2000; Golovanevsky, 2007; Adamo, 2012). Su estudio requiere la consideración de aspectos concretos como: **1)** las características del modelo económico vigente; **2)** las conductas que suponen mayor exposición a eventos dañinos; y **3)** los atributos básicos de la población que suelen realzar la exposición o las dificultades (edad, género, nivel educativo, condición étnica, composición del hogar, nivel socioeconómico, estatus ocupacional), (Busso, 2005; CELADE, 2002; Caro, 2003).

Es fundamental advertir que la vulnerabilidad social tiene un carácter coyuntural, ya que, si bien existe una propensión estructural básica, ésta suele adquirir niveles distintos cuando surge un evento que impacta de manera desfavorable; esto depende de la evolución de la crisis, los procesos que acompañan a ésta y sus consecuencias perdurables, y de acuerdo con la capacidad de resistencia y de superación de los afectados (Coy, 2010). Así, la vulnerabilidad social tiene variaciones espacio-temporales debido a la heterogeneidad de los eventos y demás causas que inciden en su manifestación; por ejemplo, la distribución disímil de la población, las características de ésta y su evolución a lo largo del tiempo, la presencia diferenciada de infraestructura de servicios, oportunidades laborales, entre otros aspectos (Adamo, 2012).

Un número substancial de investigaciones sugiere ponderar la vulnerabilidad social con base en el análisis de los aspectos siguientes: **1)** los recursos materiales y simbólicos que favorecen o dificultan el desempeño de las personas en su contexto social

(capital financiero, capital humano, experiencia laboral, nivel educativo, composición y atributos de la familia, capital social, participación en redes y capital físico, entre otros); **2**) la estructura de oportunidades (determinadas por el mercado, el Estado y la sociedad), las cuales varían debido a las crisis o el crecimiento económico, las transformaciones de la estructura productiva, los cambios tecnológicos y las diversas políticas públicas; y **3**) instituciones y relaciones sociales que las personas se desarrollan como acción colectiva (familia, sindicatos, empresas, movimientos sociales, partidos políticos), (Busso, 2005; Golovanevsky, 2007).

Desde esa óptica, el impacto diferenciado de un proceso o evento dañino refleja rasgos esenciales de interacción, organización y, en particular, del modelo de estratificación social que regula el acceso a recursos como los señalados en el párrafo precedente, los cuales inciden sobre la capacidad de anticipar, lidiar, resistir o recuperarse de situaciones críticas (Coy, 2010; Ruiz y Grimalt, 2012). Esto ha sido confirmado en investigaciones que sustentan que la vulnerabilidad social es mayor cuando los activos y la estructura de oportunidades son insuficientes (Filgueira, 2005). En consecuencia, su análisis suele relacionarse con el estudio de la pobreza, falta de instrucción formal y desprotección social (Cutter *et al.*, 2003).

El carácter polisémico de la vulnerabilidad social ha originado propuestas metodológicas distintas (Busso, 2002). Varias sugieren la construcción de indicadores con base en información obtenida en censos o encuestas, ya que estas estadísticas cuantitativas dan pauta para elaborar caracterizaciones territoriales, tal es el caso de los trabajos de Busso (2002), Alfageme y Carras-

co (2010), Lampis (2010) y Vergara (2011). En esas investigaciones se identifican las principales características estructurales que limitan el desarrollo individual y colectivo de las personas y, por ende, acentúan la vulnerabilidad social de sectores distintos de población.

Desde esa óptica, existen trabajos que evalúan la relación que hay entre la vulnerabilidad social y la capacidad para enfrentar situaciones de emergencia, derivadas de un fenómeno natural o antropogénico que pone en riesgo la integridad física y el desarrollo de las actividades cotidianas de las personas; destacan los exámenes elaborados por Bitrán (2001), Juárez *et al.* (2006), Birkmann y Fernando (2008), Salamanca (2009), Ruiz y Grimalt (2012) y Ruiz (2012). La mayoría de esas obras sugiere que el concepto de vulnerabilidad social permite abordar los efectos adversos de ese tipo de fenómenos, desde una perspectiva crítica que subraya las disparidades sociales y económicas de la población, las cuales motivan que ciertos segmentos de ésta resulten más afectados que otros.

3. Propuesta metodológica

Esta investigación es la primera que emplea el valor índice medio para escudriñar las condiciones de vulnerabilidad social. Se optó por esta solución metodológica porque da pauta para revelar agrupamientos de procesos u objetos de interés, a partir de la repetitividad, homogeneidad y jerarquía territorial (Propin, 2003). Asimismo, el valor índice medio se obtiene mediante cálculos matemáticos sencillos y posee representatividad significativa (García de León, 2006). Por lo tanto, es relevante para todo análisis tipológico que gravite en torno a la síntesis

sis de los atributos del hecho, fenómeno o proceso en cuestión; esto facilita la conformación de grupos o tipos discretos que, en lo fundamental, constituyen instrumentos útiles para examinar integralmente el comportamiento de las variables o indicadores que se compendian, de acuerdo al marco teórico-conceptual de referencia (Sánchez, 2000). Para el presente trabajo se seleccionaron los indicadores siguientes:

- **Índice de marginación urbana (IMU).** Se eligió porque advierte el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, a los servicios de salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes (CONAPO, 2010).

Los demás indicadores se eligieron después de evaluar cuáles variables económicas y demográficas afinan el panorama socio-territorial revelado por el IMU. Se valoraron los aspectos descritos a continuación:

- **Concentración territorial de la población (CTP).** Denota la proporción de personas asentadas en un Área Geoestadística Básica urbana (AGEB), respecto al total de la ciudad. Se adoptó debido a que la lectura conjunta de este indicador con los otros cuatro, descritos en este apartado metodológico, permite conocer, de manera sencilla, el porcentaje de población que reportan una condición de vulnerabilidad social específica.
- **Tasa de desocupación (TD).** Muestra la relación entre la población desocupada y la población económicamente activa de cada unidad de análisis. Permite vislumbrar las dificultades del sistema

económico para absorber la mano de obra disponible en un espacio; esto, dado que los ingresos laborales son la principal fuente de recursos económicos en los hogares, resulta elemental para ponderar la vulnerabilidad económica de la población (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016)⁽¹⁾.

- **Relación de dependencia (RD).** Alude al porcentaje de personas dependientes (menores de 15 años y de 65 años y más), respecto a la población ocupada en cada AGEB. Cuanto mayor es el valor que ostenta este indicador, en un espacio determinado, resulta más amplia la proporción de habitantes que debe mantener el segmento demográfico que labora y, por lo tanto, suele aumentar la vulnerabilidad social (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016). Además, valorar la cantidad de población infantil y de la tercera edad es fundamental porque ambos grupos suelen presentar vulnerabilidad notable⁽²⁾.
- **Porcentaje de hogares con jefatura femenina (HJF).** Revela la proporción de hogares encabezados por mujeres, en relación al total de hogares cuantificados en el espacio evaluado. Investigaciones nacionales e internacionales han expuesto que este tipo de hogares son más vulnerables; por ejemplo, debido a la mayor carga de trabajo a la que se enfrentan las madres solteras y a la falta de conformación de capital común con una pareja (Sales, 2012).

Cabe destacar que en la presente investigación se conciben los indicadores como mediciones complejas que revelan el comportamiento esencial del fenómeno de interés,

lo cual supone poner mayor atención sobre la cualidad-complejidad de los atributos elegidos, por encima de la cantidad de indicadores seleccionados. Asimismo, la selección, de cada uno de ellos, se hizo con base en el conocimiento de las particularidades socio-territoriales de ambas ciudades y la disponibilidad de información estadística oficial para construirlos.

El trabajo de García de León (2006) puntualiza cómo calcular el valor índice medio; los pasos sustanciales son: **1)** construir una matriz con los parámetros para cada AGEB; **2)** cálculo de la media aritmética y la desvia-

ción típica del conjunto de datos asociado con cada indicador (**Cuadro 1**); **3)** tipificación de los valores originales de la matriz (se resta la media aritmética a los valores de los indicadores y el resultado se divide entre la desviación típica (**Cuadro 2**); **4)** calificación de los valores ya tipificados en rangos equivalentes para cada indicador ⁽³⁾ (**Cuadro 3 y 4**); **5)** cálculo del valor índice medio (resulta del promedio de los cinco valores calificados que caracterizan a cada AGEB), (**Cuadro 5**); y **6)** calificación cuantitativa-cualitativa del valor índice medio con base los rangos calculados para éste (**Cuadro 6 y 7**).

Cuadro 1 Ejemplo del comportamiento cuantitativo de los indicadores seleccionados

AGEB	CTP	TD	RD	HJF	IMU
0231	1,396	3,266	63,987	20,548	-0,032
0320	1,704	6,015	99,840	20,356	1,182
0477	2,974	1,864	62,766	30,759	0,114
0496	2,645	7,214	82,216	23,223	0,705
.....
0602	0,765	2,550	65,116	30,876	-0,721
0617	1,133	2,355	61,967	30,793	-0,691
0621	1,301	3,030	79,102	26,796	-0,237
0636	0,474	7,353	80,423	18,939	0,287
Suma	100,000	400,165	9512,739	2782,167	30,527
Media	0,781	3,885	77,973	25,524	0,299
D. típica	0,742	3,197	21,024	7,909	1,036

Fuente: elaborado con base en INEGI, 2016

Cuadro 2 Ejemplo de indicadores tipificados

AGEB	CTP	TD	RD	HJF	IMU
0231	0,82781332	-0,19364673	-0,66526126	-0,62921745	-0,3200559
0320	1,24378954	0,66616263	1,04010764	-0,65345686	0,85241641
0477	2,95407016	-0,63203103	-0,72334767	0,66183774	-0,17850978
0496	2,51139276	1,041059	0,20179634	-0,2910229	0,39141632
.....
0602	-0,02240835	-0,41769779	-0,61155281	0,6765788	-0,98523854
0617	0,4736714	-0,47853056	-0,76136949	0,66609803	-0,95558893
0621	0,69992874	-0,26734499	0,05366793	0,16071572	-0,51783673
0636	-0,41449404	1,08460627	0,11653646	-0,8325981	-0,01153478

Fuente: elaborado con base en el cuadro 1

Cuadro 3 'Calificaciones' para valores tipificados

Calificación	Rango de aplicación
1	Menor a -1,0
2	Entre -1,0 y -0,50
3	Entre -0,51 y 0,50
4	Entre 0,51 y 1,0
5	Mayor a 1,0

Fuente: elaborado con base en el comportamiento de indicadores evaluados.

Nota:

1. Si el valor tipificado resultante es menor de -1,00, se le asigna calificación de 1 (la más baja de todas, debido a que corresponde a un valor original también muy bajo).
2. Entre -0,50 y -1,0, calificación de 2 (corresponde también a un valor original bajo, pero ya no tanto).
3. De -0,50 a +0,50 va la calificación de 3 (por un valor original ya más cercano a la media, donde la teoría de la probabilidad asume que se tendrán 68% del total de casos).
4. De +0,5 a +1,0 califica con 4. Se trata de un valor original que supera la media del conjunto.
5. Mayor de +1,0 obtendrá 5. El valor más alto de todos ya que supera por mucho la media.

Cuadro 4 Ejemplo de la cualificación de los indicadores utilizados

AGEB	CTP	TD	RD	HJF	IMU
0231	4	3	2	2	3
0320	5	4	5	2	4
0462	2	5	3	1	3
0477	5	2	2	4	3
0602	3	3	2	4	2
0617	3	3	2	4	2
0621	4	3	3	3	2
0636	3	5	3	2	3
0640	5	3	3	4	3

Fuente: elaborado con base en el comportamiento de indicadores

Cuadro 5 Ejemplo del cálculo del valor índice medio

AGEB	CTP	TD	RD	HJF	IMU	Valor índice medio
0231	4	3	2	2	3	2,8
0320	5	4	5	2	4	4,0
0462	2	5	3	1	3	2,8
0477	5	2	2	4	3	3,2
0602	3	3	2	4	2	2,8
0617	3	3	2	4	2	2,8
0621	4	3	3	3	2	3,0
0636	3	5	3	2	3	3,2
0640	5	3	3	4	3	3,6

Fuente: elaborado con base en los cuadros 3 y 4

Cuadro 6 Clasificación cuantitativa-cualitativa del valor índice medio

Rango	Denominación cuantitativa	Denominación cualitativa
Menor a 1,88	1	Muy baja
1,89 a 2,56	2	Baja
2,57 a 3,24	3	Media
3,25 a 3,92	4	Alta
Mayor a 3,92	5	Muy alta

Fuente: elaborado con base en el comportamiento de indicadores evaluados.

Nota: con el fin de ordenar las AGEB en rangos de clasificación adecuados, se aprovechó el valor del índice medio obtenido. Con base en los valores obtenidos, se observó la posibilidad de formar cinco grandes grupos 'naturales'. A partir de esa agrupación es posible jerarquizar las AGEB, en rangos con amplitud aceptable, justificados por su similitud con la secuencia que presentan las unidades tipificadas que permiten formar la curva de distribución normal (García de León, 2006)

Cuadro 7 Ejemplo de agrupación de unidades de análisis con base en el valor índice medio

AGEB	CTP	TD	RD	HJF	IMU	Valor índice medio	Calificación cuantitativa	Calificación cualitativa
0231	4	3	2	2	3	2,8	3	Media
0320	5	4	5	2	4	4,0	5	Muy alta
0462	2	5	3	1	3	2,8	3	Media
0477	5	2	2	4	3	3,2	3	Media
0602	3	3	2	4	2	2,8	3	Media
0617	3	3	2	4	2	2,8	3	Media
0621	4	3	3	3	2	3,0	3	Media
0636	3	5	3	2	3	3,2	3	Media
0640	5	3	3	4	3	3,6	4	Alta

Fuente: elaborado con base en los cuadros 3, 4 y 6

4. Características geográficas sobresalientes de Ixtapa y Zihuatanejo

Las ciudades de Ixtapa y Zihuatanejo se localizan en el estado de Guerrero, al sur de la República Mexicana; ambos asentamientos costeros pertenecen al municipio de Zihuatanejo de Azueta (**Figura 1**). Corresponden a la subprovincia fisiográfica denominada Costas del Sur, la cual ocupa una porción adyacente al océano Pacífico; un segmento

significativo de ella ostenta menos de 200 msnm. El clima es cálido con lluvias en verano $Aw_0(w)$, aquí la temperatura media anual supera los 26 °C y la precipitación fluctúa entre 1.100 y 1.600 mm anuales. En la periferia de estos sitios urbanos existe selva baja caducifolia; este tipo de vegetación se distingue por presentar troncos cortos, robustos, con ramificaciones próximas a la raíz y su altura no excede los diez metros, en promedio (INEGI, 2016).

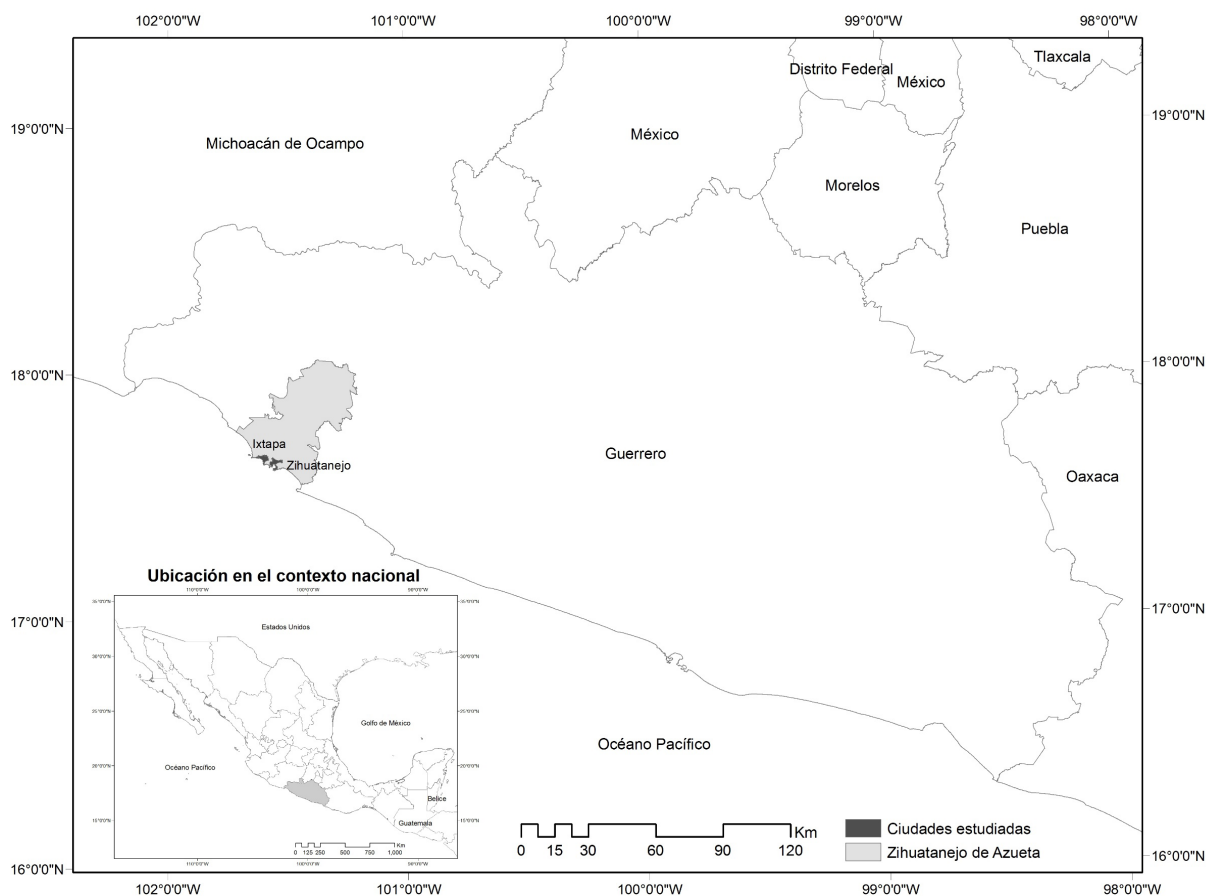


Figura 1 Ixtapa y Zihuatanejo: ubicación en el contexto estatal. *Fuente:* elaborado con base en INEGI, 2016

Ixtapa y Zihuatanejo son centros turísticos importantes del estado de Guerrero. Zihuatanejo cuenta con 67.408 habitantes; es la cuarta ciudad guerrerense más poblada, la cual recibe la afluencia, principalmente, de turistas nacionales. En contraste, Ixtapa, con tan sólo 8.992 habitantes, es un destino turístico de clase mundial debido a la puesta en marcha de programas y acciones relacionadas con la consolidación y diversificación de esta actividad económica, en la década de los años setenta (García, 2011).

En ese orden de ideas, en ambos destinos de playa, la relevancia de la actividad

turística generó que el municipio de Zihuatanejo de Azueta pasara de una economía especializada en el sector primario a una orientación sectorial terciaria predominante. De esta manera, en 2010, el municipio registró una población ocupada de 48.776, de las cuales el 74,5 % se empleó en el sector terciario, mientras que el secundario y primario concentraban 18,3 y 6,8, respectivamente (INEGI, 2016). Ambas ciudades dependen de los recursos generados en otros espacios, debido a que el número de empleos y los ingresos económicos fluctúan según la temporada alta o baja de afluencia

de visitantes. Además, si bien la derrama económica relacionada con la actividad turística es relevante para el PIB estatal, el impacto de estos recursos en el municipio es mínimo porque una proporción considerable de los ingresos que se obtienen por vía fiscal son transferidos al gobierno federal.

Ixtapa y Zihuatanejo son atractivas para el resto de los guerrerenses, aunque estos asentamientos urbanos advierten dificultades socio-territoriales diversas como contaminación, reducción de áreas verdes, desabastecimiento de agua, déficit de vivienda, proliferación de asentamientos irregulares y el surgimiento de segmentos de población con grados elevados de marginación, ya que, en buena medida, el cambio rural-urbano de ambas localidades se debe a la incorporación constante de población migrante a las actividades para las cuales no se requiere una calificación determinada; aquellos servicios a los que puede integrarse la fuerza de trabajo con escasa o nula formación escolar (Coll-Hurtado, 2005 citado por García, 2011).

5. Condiciones de vulnerabilidad social respecto a la media

Con base en el método del valor índice medio, en las ciudades de Ixtapa y Zihuatanejo se identificaron las siguientes condiciones de vulnerabilidad:

- **Muy baja.** En esta situación se encuentra una AGEB localizada al noreste de Ixtapa (0,8 % del total que integra la ciudad). Se trata de un conjunto de viviendas denominado Las Joyas de Ixtapa, el cual suele publicitarse como un fraccionamiento residencial de clase media;

dotado de áreas verdes, con equipamiento urbano relevante y, sobre todo, viviendas unifamiliares aisladas ⁽⁴⁾. En términos generales, esta AGEB tiene una condición de vulnerabilidad muy inferior al promedio, no alcanzó 2,0 puntos como valor medio debido al predominio de cifras muy bajas (1) y bajas (2), en los indicadores ponderados. En el contexto analizado, esta AGEB posee las mejores condiciones socioeconómicas. En esta demarcación viven 170 personas (2 % de la población total de la ciudad) (**Figura 2**).

- **Baja.** Corresponde a diecisiete AGEB ubicadas al oriente de Ixtapa, así como al este y noroeste de Zihuatanejo (13 % del total). En todos los casos, el uso del suelo residencial-comercial prevalece, éste posee características análogas a las descritas en el párrafo precedente. Sin embargo, el número de viviendas plurifamiliares es mayor, comparado con el registrado en la AGEB con muy baja vulnerabilidad social. La ciudad de Ixtapa muestra una extensión considerable de áreas verdes que circundan a los fraccionamientos, sobre todo en la sección sur. En Zihuatanejo, la situación es distinta debido a la pérdida de vegetación causada por la expansión de la mancha urbana; existen conjuntos importantes de viviendas al norte de la carretera Zihuatanejo-Acapulco y Zihuatanejo-Manzanillo. En estas áreas, el valor índice medio oscila entre 2,0 y 2,4, ya que se observan, principalmente, valores bajos (2) y medios (3). El porcentaje de hogares con jefatura femenina es el indicador más sobresaliente; 74 % de las AGEB muestran valores mayores a 2 puntos. También la concentración territorial de

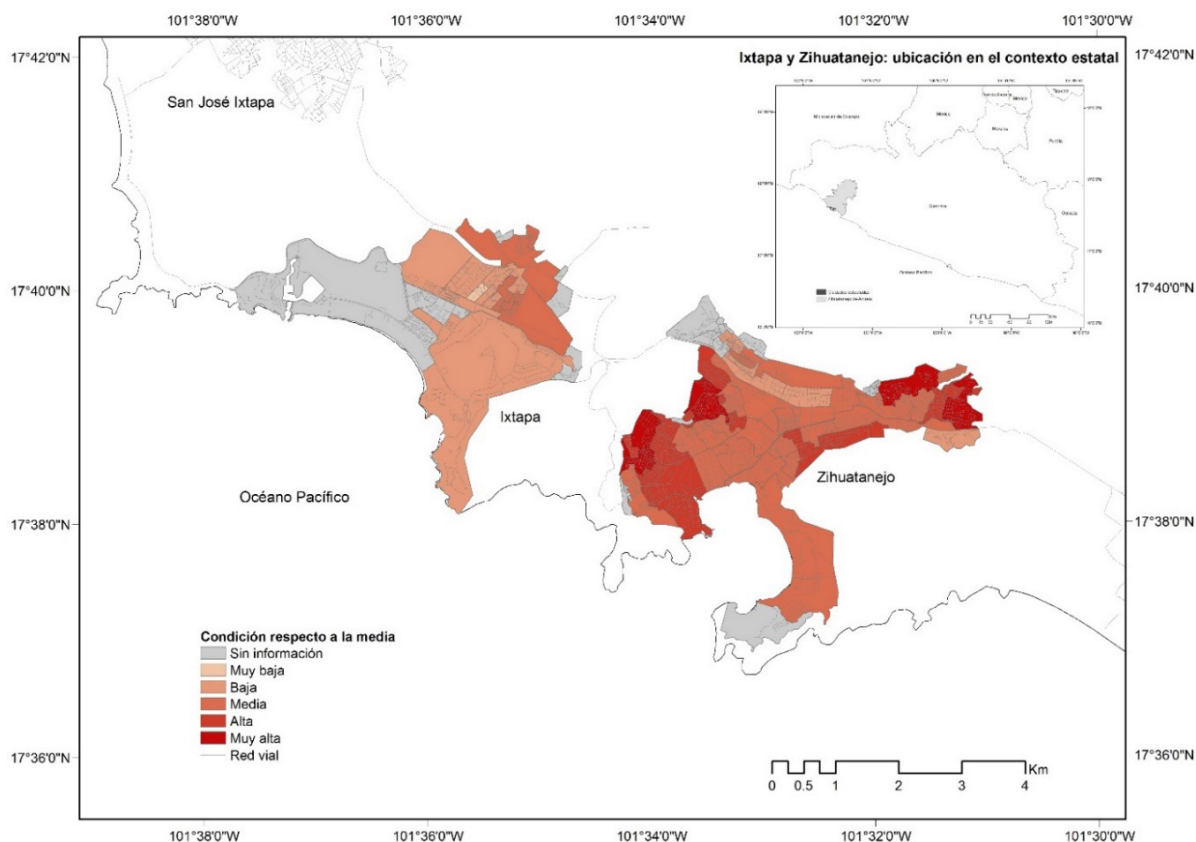


Figura 2 Ixtapa y Zihuatanejo: condiciones de vulnerabilidad social

población y la tasa de desocupación son importantes en 50 % de los casos.

- **Media.** En esta categoría hay treinta y cuatro AGEB (26% del total); Ixtapa tiene cinco, localizadas al norte de la ciudad; en su mayoría, se trata de los suburbios de ésta. Por su parte, Zihuatanejo reporta vulnerabilidad social media en la parte centro-sur; en áreas más diversas, en términos geográficos y socioeconómicos, entre ellas; segmentos costeros con cierta infraestructura turística, la periferia, así como espacios cercanos al centro de la ciudad. En todas esas zonas, el valor índice medio oscila entre 2,6 y 3,2 puntos. El indicador con valores sobre-

salientes es la concentración territorial de población; alrededor de la mitad de AGEB evaluadas muestra valores altos (4) y muy altos (5). La tasa de desocupación y el índice de marginación urbana no superan los tres puntos, en 90 % de los casos. En tanto, menos de 40 % de las AGEB registran relación de dependencia y porcentaje de hogares con jefatura femenina con *scores* 4 ó 5.

- **Alta.** Se asocia con veinticuatro AGEB localizadas en la periferia oriental y occidental de Zihuatanejo (19 % del total). La mayor parte de las unidades de análisis están en las márgenes de vías de comunicación que atraviesan la ciudad de

este a oeste; entre ellas, la avenida José María Morelos y Pavón, y el Paseo de la Boquina. En estos espacios, el valor del índice medio fluctúa entre 3,4 y 3,8 puntos. En términos generales, esta condición de vulnerabilidad alta se asocia con las secciones de la ciudad donde más del 50 % de las AGEB ostentan una tasa de desocupación con valores altos (4) y muy altos (5). Además, la concentración territorial de población y la relación de dependencia son sobresalientes, la mitad de los casos presenta entre 4 y 5 puntos. Asimismo, 40 % de las áreas evaluadas exhiben índice de marginación urbana por encima de los 3 puntos. En contraste, sólo 29 % de las circunscripciones muestran porcentaje de hogares con jefatura femenina con *scores* 4 o 5.

- **Muy alta.** Corresponde a doce AGEB (9 % del total); se encuentran contiguas a los espacios con alta vulnerabilidad social, localizadas en la periferia urbana de Zihuatanejo. El valor índice medio oscila entre 4,0 y 4,6 puntos debido a la preponderancia de valores altos (4) y muy altos (5); en particular, el índice de marginación urbana y la concentración territorial de población registra este comportamiento cuantitativo, en más del 80 % de los casos. En tanto, la relación de dependencia, supera el rango medio, en más del 70 % de las AGEBS. En los espacios con muy alta vulnerabilidad, 60 % de las áreas muestran una tasa de desocupación y porcentaje de hogares con jefatura femenina con valores altos (4) y muy altos (5). Por lo general, se trata de áreas a las que han sido confinadas las personas que posee menos ingresos económicos, mínima instrucción formal,

acceso insuficiente a servicios de salud, viviendas precarias con escasa disponibilidad de bienes, así como poca cobertura de servicios públicos.

6. Discusión

Los espacios reflejan las formas de reproducción del capital, las políticas de Estado, así como las contradicciones sociales derivadas de ambas. Zihuatanejo e Ixtapa no son la excepción, estos asentamientos urbanos se han estructurado con base en la lógica del capital y sus distintas formas de acumulación. Las dos ciudades crecieron físicamente debido al incremento significativo que registró el número de habitantes. En términos generales, como resultado de la consolidación del turismo como eje de la dinámica económica y el arribo de personas que se desplazan desde las regiones más pobres de Guerrero, en búsqueda de empleo. Sin embargo, la escasa preparación de la mayor parte de la población migrante sólo ha dado pauta para que se inserten en el mercado de trabajo informal; sin recibir seguridad social o tener certeza laboral.

Lo anterior explica la estructura territorial polarizada que existe en esta porción del estado de Guerrero. De acuerdo con el marco de referencia y metodológico de esta investigación, la mayor parte de la población local tiene dificultades para subsistir, poseen niveles mínimos de bienestar, no puede ejercer sus derechos humanos y, con frecuencia, no es capaz de consolidar proyectos a nivel personal, familiar o comunal. Por lo tanto, existe una cantidad notable de personas con capacidad escasa para hacer frente a situaciones de emergencia de distinta índole y magnitud, derivadas de fenómenos naturales o antropogénicos, las

cuales ponen en riesgo su integridad física y el desarrollo de sus actividades cotidianas. En ese sentido, el análisis de las condiciones de vulnerabilidad social que ostentan los habitantes de Ixtapa y Zihuatanejo muestran las singularidades socio-territoriales siguientes:

1) Distribución territorial. El comportamiento espacial de las condiciones de vulnerabilidad social coincide con patrones detectados en otras ciudades latinoamericanas; existe una relación directamente proporcional entre la plusvalía de los espacios urbanos y su vulnerabilidad social. Sin embargo, cabe hacer énfasis en las particularidades que se explican a continuación: **a)** La vulnerabilidad mínima se asocia con la zona hotelera y residencial exclusiva de Ixtapa; principalmente, se trata de áreas distantes de los sitios en los que la población local desarrolla sus actividades cotidianas; **b)** en Zihuatanejo, las personas con mayores activos y mejores estructuras de oportunidades se concentran fuera de la zona turística, a lo largo de la vía Acapulco-Zihuatanejo. Si bien, allí existe un número importante de viviendas, el uso del suelo comercial es dominante; **c)** por lo general, la población con vulnerabilidad significativa se halla en aquellos predios que no interesan a las compañías inmobiliarias, sin que necesariamente existan distancias considerables entre esos espacios y las áreas propicias para desarrollar actividades turísticas y, **d)** en la periferia, sobre todo de Zihuatanejo, las condiciones de vulnerabilidad social se acentúan. Esto se refleja, por ejemplo, en el déficit notable de servicios e

infraestructura que ostentan aquellas colonias irregulares que han emergido recientemente.

2) Características sociodemográficas. El tratamiento metodológico de los indicadores seleccionados facilita revelar las situaciones que se describen a continuación. En los centros urbanos abordados en esta investigación, las condiciones de vulnerabilidad significativa no siempre se asocian con un conjunto de indicadores socioeconómicos cuyas expresiones cuantitativas únicamente sean altas (4) o muy altas (5). Tampoco la vulnerabilidad social mínima tiene sólo expresiones 1 y 2. En ese orden de ideas, es paradigmático el comportamiento de la relación de dependencia y el porcentaje de hogares encabezados por mujeres. En el caso del primero, 35 % de las AGEB con vulnerabilidad social muy baja reporta relación de dependencia considerable, esto es 3 o más puntos. En contraste, 50 % de las áreas con vulnerabilidad social muy alta no superan dichos valores. Por su parte, en el porcentaje de hogares encabezados por mujeres, alrededor de 70 % de las AGEB con vulnerabilidad muy baja tienen valores 3, 4 y 5. En tanto, 60 % de AGEB con vulnerabilidad muy alta no supera el rango medio en ese mismo indicador. De esta manera, la tipología arroja luz en torno a las condiciones de vulnerabilidad social, con base en el comportamiento global de los indicadores. Así, siempre resulta conveniente revisar el comportamiento individual para detectar las áreas prioritarias en cada estrato revelado.

7. Conclusiones

Esta investigación expone una plataforma cualitativo-cuantitativa útil para la dilucidación de los desequilibrios regionales, en cuanto a vulnerabilidad social se refiere, la cual resultó fundamental para analizar dos de los principales centros turísticos del estado de Guerrero. En ese sentido, la determinación de las condiciones de vulnerabilidad de Ixtapa y Zihuatanejo puede ser un soporte para diseñar políticas públicas que tengan como objetivo fundamental incentivar la transformación positiva del panorama socio-territorial local.

En ese orden de ideas, en las ciudades de Ixtapa y Zihuatanejo hay treinta y seis AGEB prioritarias, ya que éstas muestran condiciones de vulnerabilidad social altas (4) y muy altas (5); allí vive 28 % de la población, que no posee la capacidad suficiente para compensar los efectos negativos que pueden generar algunos fenómenos, naturales o antropogénicos, sobre su bienestar. Sobre todo, se trata de espacios con presencia im-

portante de población infantil y de la tercera edad, y con índices de marginación elevados. En contraste, sólo 13,8 % de los habitantes de esos asentamientos urbanos podrían ser substancialmente resilientes, tanto en las fases de emergencia como en las fases posteriores a un evento adverso, esto es aquellas personas que viven en las dieciocho AGEB con condición muy baja (1) y baja (2); tal condición es resultado del predominio de indicadores con escasa relevancia cuantitativa.

Sin embargo, la tipología revelada, como ocurre con los trabajos de corte geográfico-estadístico que utilizan la división político-administrativa como unidad de análisis, brinda una imagen general de la cobertura espacial de las características socioeconómicas, en cada AGEB de ambas ciudades. Por lo tanto, es substancial afinar los escenarios descubiertos mediante la consulta de fuentes de información complementaria de suma relevancia por su tratamiento de la realidad espacial, aunque limitadas en cuanto a su carácter cuantitativo.

8. Notas

- (1) Si bien, la tasa de desocupación puede ocultar realidades tales como: el porcentaje de empleo informal importante, un desempleo relativamente bajo inducido en una época del año donde se incrementa el empleo temporal, porcentaje de subempleo importante, entre otras realidades; este indicador se seleccionó, ya que no se cuenta con información sobre el ingreso de la población ocupada por AGEB. Además, el índice de marginación urbana utilizado en esta investigación, toma en cuenta indicadores sobre la capacidad del ingreso de los hogares. De esta manera, la tasa de desocupación afina los escenarios revelados por este último indicador.
- (2) Este indicador requiere una lectura prudente, puesto que existen poblaciones en donde hay un porcentaje importante de jóvenes menores de 15 años que trabajan, así como población adulta mayor que labora (incluso siendo jubilada de un primer trabajo). También puede ocurrir que adultos (hipotéticamente activos) no trabajen y dependan de otros

adultos o incluso de otros grupos como los jóvenes. Sin embargo, se optó por la relación de dependencia porque permite ponderar, de manera conjunta, la presencia de dos sectores de la población que presentan mayor vulnerabilidad (niños y ancianos).

- (3) Las calificaciones 1, 2, 3, 4, 5 son relativamente arbitrarias. Únicamente son indicativas de la distancia de la variable original, de una unidad territorial dada, con respecto al valor de la media aritmética. Esto da pauta para ponderar esos valores originales, ya que podrían darse los valores 1, 2 y 3 a los casos bajos y medios, pero asignar 6 (en lugar de 4) a los casos superiores a la media y 10 (en lugar de 5) a los casos muy superiores a la media, para destacar sin duda (aunque rara vez hace falta sobredimensionar esta ponderación) aquellos muy elevados (García de León, 2006).
- (4) De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social de México, el equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas; la dotación adecuada de equipamiento, suele incidir en la calidad de vida de los habitantes, ya que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.

9. Referencias citadas

- ADAMO, S. B. 2012. Vulnerabilidad social. *Taller Nacional sobre Desastre, Gestión de Riesgo y Vulnerabilidad: Fortalecimiento de la Integración de las Ciencias Naturales y Sociales con los Gestores de Riesgo*. 1-36. Buenos Aires, Argentina. (31 de julio). Disponible en: http://moodle.mininterior.gov.ar/biblioteca_dnpctalleres/adamo_VulnerabilidadSocial_julio31.pdf. [Consulta: enero, 2016].
- ALFAGEME, M. A. y A. CARRASCO. 2010. Midiendo la vulnerabilidad de los hogares en el Perú. *XXVIII Encuentro de Economistas Banco Central de Reserva del Perú*. 1-20. Lima, Perú. (25-26 de octubre). Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/EE-2010-XXVIII/EE-2010-D3-Alfageme-Carrasco.pdf>. [Consulta: febrero, 2016].
- BIRKMANN, J. & N. FERNANDO. 2008. «Measuring revealed and emergent vulnerabilities of coastal communities to tsunami in Sri Lanka». *Disasters*, 32(1): 82-105.
- BITRÁN, D. 2001. *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el período 1980-99*. SEGOB. Distrito Federal, México.
- BUSSO, G. 2002. *Vulnerabilidad sociodemográfica en Nicaragua: un desafío para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población. Santiago de Chile, Chile.

- BUSSO, G. 2005. Pobreza, exclusión y vulnerabilidad social. Usos, limitaciones y potencialidades para el diseño de políticas de desarrollo y de población. *VIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Asociación de Estudios de la Población*. 1-27. Buenos Aires, Argentina.
- CABRALES, L. F. 2006. «Geografía y Ordenamiento Territorial». En: D. HIERNAUX y A. LINDÓN (Dirs.), *Tratado de geografía humana*. pp. 601-627. Anthropos Editorial, Barcelona – Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades. México.
- CARO, E. 2003. La vulnerabilidad social como enfoque de análisis de la política de asistencia social para la población adulta mayor en México. *Simposio Viejos y Viejas Participación, Ciudadanía e Inclusión Social, 51 Congreso Internacional de Americanistas*. 1-7. Santiago de Chile, Chile. (14 - 18 de julio). Disponible en: http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/12939/eps9_ecaro.pdf. [Consulta: febrero, 2016].
- CELADE. 2002. «Capítulo I y V». En: CELADE (ed.), *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*. pp. 1-69. Publicaciones de las Naciones Unidas. Brasilia, Brasil.
- CONAPO. 2010. *Índice de marginación urbana 2010*. Distrito Federal, México.
- COY, M. 2010. «Los estudios del riesgo y de la vulnerabilidad desde la geografía humana. Su relevancia para América latina». *Población y Sociedad*, 17(1): 9-28.
- CUTTER, S. L.; BORUFF, B. J. & W. L. SHIRLEY. 2003. «Social Vulnerability to Environmental Hazards». *Social Science Quarterly*, 84(2): 242-261.
- FILGUEIRA, C. 2005. «Estructura de oportunidades, activos de los hogares y movilización de activos en Montevideo (1991-1998)». *Prisma*, 21(1): 67-115.
- GARCÍA DE LEÓN, A. 2006. *Yucatán 1990-2000: evaluación del bienestar municipal y regional a partir de las condiciones físicas de las viviendas*. Disponible en: <http://www.eumed.net/jirr/1/AMECIDER2006/PARTE%201/70%20Armando%20Garcia%20de%20Leon%20Loza.pdf>. [Consulta: febrero, 2016].
- GARCÍA, N. 2011. *Los grados de asimilación económica del estado de Guerrero, a fines del siglo XX*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México. Tesis de Doctorado.
- GOLOVANEVSKY, L. 2007. *Vulnerabilidad y transmisión intergeneracional de la pobreza. Un abordaje cuantitativo para Argentina en el siglo XXI*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Tesis de Doctorado.
- INEGI 2016. *Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos*. Disponible en: <http://sc.inegi.org.mx/cobdem/>. [Consulta: marzo, 2016].
- JUÁREZ, M. C.; IÑIGUEZ, L. y M. A. SÁNCHEZ. 2006. «Niveles de riesgo social frente a desastres naturales en la Riviera Mexicana». *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 61(1): 75-88.
- KAZTMAN, R. 2000. *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Documentos de Trabajo. Ciudad de México, México.

- LAMPIS, A. 2010. «¿Qué ha pasado con la vulnerabilidad social en Colombia? Conectar libertades instrumentales y fundamentales». *Revista Sociedad y Economía*, 19(1): 229-261.
- MORENO, J. C. 2008. «El concepto de vulnerabilidad social en el debate en torno a la desigualdad: problemas, alcances y perspectivas». *Observatory on Structures and Institutions of Inequality in Latin America*, Working paper series, 9(1): 2-38.
- PROPIN, E. 2003. *Teorías y métodos en Geografía Económica*. Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México.
- PROPIN, E. y Á SÁNCHEZ. 1998. «Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero». *Investigaciones Geográficas*, 37(1): 59-70.
- RUIZ, M. 2012. «Vulnerabilidad territorial frente a desastres naturales: el caso de la isla de Mallorca (Baleares, España)». *GeoFocus*, 12(1): 16-52.
- RUIZ, M. y M. GRIMALT. 2012. «Análisis de la vulnerabilidad social frente a desastres naturales: el caso de la isla de Mallorca». *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*, 4(1): 1-26.
- SALAMANCA, L. A. 2009. *Estudio de resiliencia en desastres naturales en seis barrios de la ciudad de La Paz, Bolivia. Vulnerability from resiliencia*. Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas. Informe. La Paz, Bolivia.
- SALES, F. J. (coord.). 2012. *Pobreza y factores de vulnerabilidad social en México*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Distrito Federal, México.
- SÁNCHEZ, A. 2000. *Marginación e ingreso en los municipios de México (análisis para la asignación de recursos fiscales)*. Miguel Ángel Porrúa-Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Distrito Federal, México.
- SÁNCHEZ, D. y C. EGEEA. 2011. «Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores». *Papeles de Población*, 17(69): 151-185.
- SECRETARÍA DE AMBIENTE y DESARROLLO SUSTENTABLE. 2016. *Indicadores de desarrollo sostenible*. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=6314>. [Consulta: abril, 2016].
- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. 2016. *Boletines de Prensa Septiembre 2013*. Disponible en: <http://www.gob.mx/segob>. [Consulta: marzo, 2016].
- VÁZQUEZ, V. 2007. «Valoración de las condiciones naturales asociadas con el desarrollo de la actividad turística en el estado de San Luis Potosí, México». *Espacio y Desarrollo*, 19(1): 93-103.
- VERGARA, R. 2011. «Vulnerabilidad social y su distribución espacial: el caso de las entidades federativas de México, 1990-2010». *Paradigma económico*, 3(2): 85-111.

Lugar y fecha de finalización:
Chilpancingo (Guerrero), México;
junio, 2016