



Cuadernos de Geografía - Revista  
Colombiana de Geografía  
ISSN: 0121-215X  
miduquef@unal.edu.co  
Universidad Nacional de Colombia  
Colombia

Álvarez Gordillo, Guadalupe del Carmen; Tuñón Pablos, Esperanza  
Vulnerabilidad social de la población desplazada ambiental por las inundaciones de 2007  
en Tabasco (Méjico)  
Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía, vol. 25, núm. 1, enero-junio,  
2016, pp. 123-138  
Universidad Nacional de Colombia  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281843790009>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# Vulnerabilidad social de la población desplazada ambiental por las inundaciones de 2007 en Tabasco (Méjico)

Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo\*

Esperanza Tuñón Pablos\*\*

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), San Cristóbal de las Casas – México

## Resumen

En este artículo se analizan los desplazamientos ambientales de la población tabasqueña durante el desastre por inundación del 2007, así como los factores de vulnerabilidad social relacionados. Se realizó una encuesta poblacional para conocer las características demográficas, sociales y culturales vinculadas a los desplazamientos posteriores a la inundación, así como los retornos y la intención de migración definitiva. Se encontró un alto retorno con apego al patrimonio económico y cultural, la reanudación de la vida cotidiana y la no intención de movilización hacia una migración definitiva. A partir de estos resultados, se sugiere la implementación a futuro de ajustes para la atención de la población desplazada por las inundaciones.

**Palabras clave:** desplazados ambientales, desastres, inundación, migración, Tabasco.



DOI: dx.doi.org/10.15446/rcdg.v25n1.52591

RECIBIDO: 3 DE JUNIO DE 2014. ACEPTADO: 24 DE FEBRERO DE 2015.

Artículo de reflexión sobre la vulnerabilidad social de la población que sufrió desplazamientos ambientales por inundación en Tabasco durante el 2007.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO: Álvarez Gordillo, Guadalupe del Carmen y Esperanza Tuñón Pablos. 2016. "Vulnerabilidad social de la población desplazada ambiental por las inundaciones de 2007 en Tabasco (Méjico)". *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 25 (1): 123-138. doi: 10.15446/rcdg.v25n1.52591

\* Dirección postal: Colegio de la Frontera Sur, Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.

Correo electrónico: galvarez@ecosur.mx

\*\* Correo electrónico: etunon@ecosur.mx

## **Vulnerabilidade social da população refugiada ambiental pelas inundações de 2007 em Tabasco (México)**

### **Resumo**

Neste artigo, analisam-se os deslocamentos ambientais da população de Tabasco durante o desastre por inundaçāo de 2007, bem como os fatores de vulnerabilidade social relacionados. Realizou-se uma enquete populacional para conhecer as características demográficas, sociais e culturais vinculadas aos deslocamentos posteriores à inundaçāo, assim como os retornos e a intenção de migração definitiva. Constatou-se um alto retorno com apego ao patrimônio econômico e cultural, a retomada da vida cotidiana e a não intenção de mobilização a uma migração definitiva. A partir desses resultados, sugere-se a implantação, no futuro, de ajustes para o atendimento da população refugiada pelas inundações.

**Palavras-chave:** refugiados ambientais, desastres, inundaçāo, migração, Tabasco.

## **Social vulnerability of the population environmentally displaced due to the floods in Tabasco, Mexico, 2007**

### **Abstract**

In this article an analysis is made of the people of Tabasco environmentally displaced during the flood disaster of 2007, including the related factors of social vulnerability. A population survey was taken to learn the demographical, social, and cultural characteristics related to the post-flood displacements, including the return of some of the victims and the intentions of others to permanently migrate. Findings showed a high return rate for reasons of culture and a personal capital situation, a resumption of daily life, and a lack of desire to migrate to other regions. Based on these results, future adjustments are suggested for attending the population displaced by the floods.

**Keywords:** persons displaced environmentally, disasters, flood, migration, Tabasco.

## Introducción

Tabasco, ubicado en el sureste de México, es un estado con grandes extensiones inundables que ha sido históricamente una de las regiones que ha sufrido más daños a consecuencia de fenómenos hidrometeorológicos (figura 1). Los costos han resultado altos en términos de vidas humanas y pérdidas materiales; sin embargo, no son solamente los daños cuantificables los que han afectado a miles de personas, sino también la alteración de los proyectos de vida, la pérdida de empleos por desplazamientos, los costos de las nuevas adaptaciones y las consecuencias a largo plazo que resultan costosas para la vida de los pobladores.

Aunque se sabe que existe una vulnerabilidad social que se acrecienta ante los eventos descritos, hace falta comprender los aspectos señalados para enfrentarla tanto en la actualidad como en escenarios futuros. Por tanto, en este contexto, se hace referencia a la disponibilidad de recursos y la inseguridad, la indefensión y la exposición a riesgos y el *shock* provocado por los eventos socioeconómicos o ambientales extremos. Dentro del concepto de vulnerabilidad social también se incluyen las estrategias desarrolladas por comunidades, hogares e individuos para hacer frente a situaciones de adversidad.

El objetivo de este texto es analizar los desplazamientos de la población desde la vulnerabilidad social, enfatizando en las capacidades de enfrentarlos y en la resistencia y resiliencia que buscan incrementar la capacidad de adaptación. Se presentan elementos que permiten la comprensión del fenómeno de inundación, las estrategias de atención en las inundaciones del 2007 en Tabasco y los desplazamientos y retornos derivados del evento en el 2008.

## El contexto histórico y social de las inundaciones en Villahermosa, Tabasco

Históricamente la ciudad de Villahermosa, antes llamada San Juan Bautista, ha sufrido una gran cantidad de inundaciones de diferentes magnitudes. Entre los primeros registros se encuentra la de 1579, reportada por cronistas españoles, y la de 1868, de la que existe información donde se especifica los barrios inundados. La inundación de mayor registro por su amplitud fue la de 1879 en la que, por un periodo de lluvia torrencial con una duración de 15 días, se inundó el estado de Tabasco, después de 125 horas de lluvia, y dejó a la población de San Juan Bautista con 800 casas inundadas (Frías 2008). A finales del siglo XIX las inundaciones fueron recurrentes,

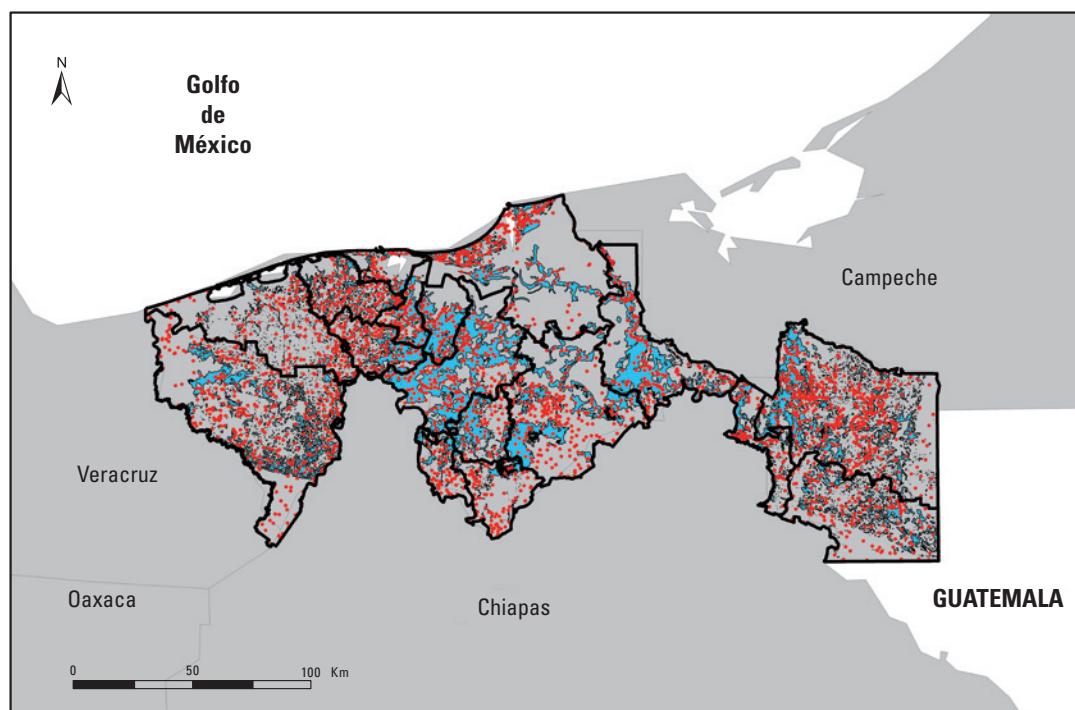


Figura 1. Localización de áreas inundables en el estado de Tabasco, México.

Datos: Emmanuel Valencia Barrera 2014.

se presentaron en 1888, 1889, 1891, 1896, 1897 y 1898, reportándose la de 1888 como la mayor inundación de la que queda memoria. Existen datos sobre los daños y las adaptaciones posteriores al desastre, tales como la construcción de pequeñas chozas o trojes con tapanco y piso elevado de varas. Durante la primera mitad del siglo XX se registran también inundaciones en 1908, 1909, 1921, 1932, 1933 y 1936 (Frías 2008; Romero y Gracida 2011). En 1951 se creó la Comisión del Río Grijalva con la que el Gobierno Federal, en vista del potencial acuático de Tabasco, inicia varios grandes proyectos. Con el Plan Chontalpa se realizaron obras para el control y la defensa contra inundaciones mediante la construcción y operación de estaciones climatológicas e hidrométricas en las ciudades de Frontera y Villahermosa, la construcción de 162 km de bordos en el río Samaria, la realización de cortes en riberas sujetas a erosión y la construcción del tapón para cegar el río Mezcalapa.

En una segunda etapa, se inicia en 1959 la construcción de la presa Netzahualcóyotl y se finaliza en 1964 con los raudales de Malpaso, obra planeada para controlar las grandes avenidas del río Grijalva y para generar energía eléctrica. En la última etapa, de 1972 a 1985, con el “Plan Balancán-Tenosique”, se integraron 115.000 hectáreas al desarrollo agrícola y se establecieron distritos de acuacultura en Tabasco y Chiapas (Romero y Gracida 2011; Sandré Osorio 2009). Asimismo, en los Archivos Históricos del Agua en la ciudad de México, se encuentran documentos históricos que dan cuenta de las solicitudes y quejas de los campesinos afectados por la construcción de las presas y de los avalúos e indemnizaciones otorgadas por la expropiación de terrenos, entre otros (Sandré Osorio 2009).

Estos antecedentes muestran a Tabasco como un estado en riesgo constante de sufrir inundaciones, razón por la cual diversos actores sociales han participado con el propósito de revertir los efectos asociados a ellas en términos de daños materiales y la vida futura de los pobladores. Para la población tabasqueña, en general, si bien existe un aprendizaje sobre las inundaciones y una llamada “cultura del agua”, enfrentar y sobrevivir a un desastre por esta causa es cada vez un reto mayor, ya que los cambios climatológicos se presentan de manera más frecuente y con mayor intensidad.

Ante este riesgo y tal vulnerabilidad social Tabasco requiere especial atención, primeramente por su situación geográfica, pues se encuentra ubicado bajo el nivel del mar y en la desembocadura de los dos ríos más caudalosos del país, Grijalva y Usumacinta. También resulta

de vital importancia analizar la vulnerabilidad social para enfrentar las consecuencias del cambio climático y, por tanto, el desplazamiento de los pueblos y sus asentamientos en un nuevo medio ambiente, lo que no representa un simple cambio de residencia, sino fuertes cambios en la esfera emocional, en las costumbres y en la elaboración de nuevas estrategias de adaptación. Al respecto, las reubicaciones no han sido la respuesta más idónea para las poblaciones, ya que han generado otras vulnerabilidades sociales como el desempleo, la migración y la incertidumbre en proyectos de vida. Según Briones:

Las respuestas sociales se sitúan en la reticencia generalizada frente a las instituciones; los grupos vulnerables optan por desarrollar mecanismos propios de resistencia y adaptación que incluyen la aceptación misma del riesgo [...] no se debe olvidar que la tendencia de los grupos vulnerables frente al riesgo es la de considerar a los desastres como eventos con una temporalidad puntual; por lo general, se prefiere vivir en una zona de riesgo esporádico, que reubicarse en una zona de exclusión permanente. Para garantizar el éxito de la reubicación se tienen que asegurar mejores condiciones de vida que las anteriores. (Briones 2010, 143)

## Consideraciones teóricas sobre desastres y desplazamiento ambiental

Según García Acosta (2011), en todo el mundo y a lo largo de la historia, para enfrentar los riesgos las sociedades han generado estrategias adaptativas definidas como “[...] construcciones culturales que un grupo, una comunidad o una sociedad adopta y adapta para enfrentarse a las amenazas y, en términos generales, para dar la cara a los desastres como procesos” (García Acosta 2011, 40). Si bien estas estrategias adaptativas varían según los diversos contextos socioculturales, resulta claro que en ellas la población afectada visualiza el impacto y evalúa las pérdidas provocadas por los desastres que pueden implicar la separación de los grupos sociales de sus centros de producción económica o referencia cultural, la fragmentación de lazos familiares, la pérdida progresiva de rasgos de identidad tales como —en ciertos contextos— la lengua materna o religión tradicional y la posible generación de conflictos entre grupos.

La ocurrencia de desastres provoca también, sin duda, cambios en la organización social y política que pueden generar posibilidades para que algunos individuos y familias encuentren oportunidades de desarrollo económico y social, así como un ambiente adecuado que les permita

mejorar su calidad de vida, aunque ello implique también la necesidad de realizar fuertes ajustes a la vida cotidiana y a proyectos futuros. Esto resulta especialmente claro en los casos donde los desastres provocan movilizaciones poblacionales (migración, desplazamientos o refugio). Si bien, según Anzaldo Gómez, Hernández Esquivel y Rivera Vázquez, “las decisiones migratorias de la población están generalmente asociadas con la falta de oportunidades de trabajo, educación y salud” (2008, 129), en el caso de la movilidad de población provocada por inundaciones en Tabasco se encuentran movimientos poblacionales clasificados como migraciones forzadas o de desplazados ambientales, ya que la inundación marca un evento que forzó la decisión de desplazamientos, en su mayoría, a diferentes lugares de la misma localidad.

A los conceptos relacionados con los movimientos poblacionales ocasionados por los cambios ambientales, los desastres de origen antrópico y de amenazas naturales, así como por el cambio climático, de manera general, se ha agregado el adjetivo ‘ambiental’ a diversos tópicos con el fin de darle esta especificidad. Para el desplazamiento también se ha hecho referencia a desplazamientos ambientales. Bakewell (2011) sugiere que los términos de migración y desplazamiento pueden ser usados de tres formas y define lo que considera como un proceso, una condición o una categoría, cada uno de ellos relacionado con diferentes conceptos.

La definición de las categorías de desplazado y refugiado ambiental tienen varias aristas y los autores la mencionan como compleja. La discusión entre autores como Bakewell (2011), Black (2001), Borrás Pentinat (2009), Egea Jiménez y Soledad Suescún (2008) y Kauffer (2011) aporta un análisis actual ante las consecuencias de los desastres y el desplazamiento ambiental.

Los conceptos de migraciones forzadas y desplazamientos forzados, “[...] se utilizan indistintamente para hacer referencia a los movimientos que realizan las personas de forma involuntaria como consecuencia o respuesta a determinados acontecimientos o desastres “naturales” y actuaciones humanas (guerras, conflictos civiles, persecuciones, degradación medioambiental, proyectos de desarrollo)” (Egea y Soledad 2008, 210). Lo que convierte a las personas afectadas que son obligadas a desplazarse, en el grupo más vulnerable de los movimientos migratorios en general.

La situación de refugiado es estrictamente política e implica el cruce de una frontera internacional y la ausencia de respuesta del Estado expulsor (Kauffer 2011). En el caso del refugiado ambiental las causas están

relacionadas a fenómenos naturales o escasez de recursos, pero con la condición política de falta de atención. El concepto es similar al de las y los migrantes forzados que se clasifican como víctimas de un grupo de políticas fallidas o de condiciones ambientales desafortunadas (crisis económicas y sequías-inundaciones) provocadas por actores y factores ajenos a ellos. Si bien existe una enorme variación en la capacidad de decisión de las personas en estos dos procesos de movimiento, no es tan clara la línea que divide la migración voluntaria de la forzada y no se conocen exactamente la extensión ni cuáles son los cambios ambientales como para asignar esta causal (Black 2001).

Egea Jiménez y Soledad Suescún (2008) llaman la atención sobre la discusión de la falta de atención a los desplazados internos, ya que se atienden los originados, principalmente, por conflictos armados que han llamado la atención en los medios de comunicación, pero se ha obviado la importancia de los conflictos de baja intensidad, los trasladados forzados, los ocasionados por desastres, proyectos de desarrollo y planes de infraestructura, las necesidades y la atención al dejar de ser población desplazada. En el caso de su estudio en Colombia, Egea Jiménez y Soledad Suescún (2008) señalan las condiciones físicas y socioeconómicas enmarcadas en la falta de respaldo por parte de las autoridades y las fuerzas militares para lograr el retorno tras los conflictos armados; caso diferente al de los retornados en Tabasco, que regresan a sus viviendas, no sin dificultades, pero sin tales tensiones políticas.

A raíz de una mayor frecuencia de migraciones forzadas, Egea Jiménez y Soledad Suescún (2011) y El Hinnawi (1985, citado por Borrás Pentinat 2006) plantean que los desplazados ambientales, cada vez más relacionados con el tema del cambio climático, también pueden considerarse, durante un desastre, como población damnificada por la concurrencia e interrelación de los fenómenos naturales y de la intervención de la población en el medio ambiente. A este respecto Borrás Pentinat (2006) revisa y define tres categorías de “refugiados ambientales”:

[...] aquéllos que han sido desplazados temporalmente debido a presiones ambientales, tales como un terremoto o un ciclón y que probablemente van a regresar a su hábitat original; aquéllos que han sido desplazados de forma permanente debido a cambios permanentes de su hábitat, tales como presas o lagos; y aquéllos que se han desplazado permanentemente en busca de una mejor calidad de vida porque su hábitat original es incapaz de proveerles sus necesidades mínimas debido a la degradación progresiva

de los recursos naturales básicos [...]. (El Hinnawi 1985, citado por Borrás Pentinat 2006, 95)

En términos jurídicos, el reconocimiento de la categoría de refugiado ambiental supondría cambios en la actual protección de los refugiados, ya que la migración por factores ambientales es excepcional y no se vincula necesariamente con una opresión política. Además, la mayoría de los desplazamientos por factores ambientales se producen dentro de las fronteras de los Estados, y los desplazados internos están excluidos del ámbito material de protección de la Convención de 1951, ya que se entiende que la ampliación del concepto de refugiado propiciaría un aumento en las personas de interés para el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). Esta institución junto con la Organización Internacional de la Migración (IOM) y el Grupo Político de Refugiados han optado por no utilizar la denominación de “refugiado ambiental”, sino la de “personas ambientalmente desplazadas”, entendiendo que son personas desplazadas en su propio país o que se han desplazado a través de fronteras internacionales debido a la degradación, el deterioro o la destrucción del medio ambiente (Borrás Pentinat 2009).

En el contexto del sureste de México, los conflictos y la violencia que hacen diariamente la vida intolerable pueden ser un factores críticos que inducen a una familia a tomar la decisión de moverse, junto con los factores económicos que juegan también un papel significativo en el tiempo de migrar y la elección del destino. El caso se exemplifica en el análisis de Villafuerte Solís y Leyva Solano (2006) sobre la crisis rural y económica en Chiapas, que generó paulatinamente el crecimiento de la migración “voluntaria” en búsqueda de mejores opciones de vida y el desastre a raíz del huracán Mitch y otras lluvias torrenciales que detonaron la posibilidad de la toma de decisiones con una movilización, que si bien puede clasificarse como “forzada”, en realidad respondió a un continuo en el camino inevitable de la migración.

De esta manera surge otra forma de analizar los movimientos poblacionales de desplazamiento, ahora entendidos como procesos sociales que conllevan cambios en la ubicación física de las personas y la transformación de múltiples relaciones económicas, sociales y políticas. Desde esta perspectiva, los diferentes aspectos del proceso de desplazamiento contemplan las condiciones estructurales en las áreas de origen, la toma de decisiones (dónde y cuándo moverse) y las rutas y los patrones de acuerdos e integración (Bakewell 2011, 19). Para diferenciarlos de

la migración debe considerarse el análisis de los patrones de diferentes formas de esta, entre los que se encuentra el nivel de agencia; la racionalidad de la migración; el tiempo-escala; el grado de cambio en distancia y límites cruzados; el cambio ambiental, social y cultural vivido; el perfil de la migración y de los migrantes; y el nivel de involucramiento institucional experimentado que señala el rol diferenciado en el proceso según diferentes grupos sociales. Considerar en el análisis cada una de estas dimensiones del movimiento poblacional permitirá determinar de mejor manera el proceso mismo y distinguirlo de otros procesos migratorios (Bakewell 2011).

El desplazamiento, como una condición, muestra diferencias con la migración en tres formas particulares. La primera se relaciona a un proceso de desplazamiento físico que puede finalizar cuando los desplazados encuentran un lugar para estar, pero que también puede traducirse en un ‘sentirse’ en esa condición por mucho tiempo y reproducirse, incluso, a través de generaciones. Así, la condición de desplazado no tiene un fin cuando las personas llegan a su destino final, sino que puede permanecer por la percepción generada de estar separados del hogar y lugar de origen. Lo anterior se relaciona con no estar donde uno necesita o quiere estar, sino donde se tiene que estar al haberse truncado la ruta propia de vida (Malkki 1995, citado por Bakewell 2011). En segundo lugar, el desplazamiento puede ser temporal, en tanto que finaliza cuando la gente recupera su sentido de hogar y emplaza su regreso, decide retornar a su lugar de origen o establecer un nuevo hogar en el lugar de destino. Finalmente, la tercera forma se da con relación al tiempo y al cambio en la condición y categoría de la gente en el nuevo lugar de vida, pues el desplazamiento no es un ‘estado objetivo’, sino que se refiere a la autopercepción de las personas de estar fuera de su lugar (Bakewell 2011). Por ejemplo, aquellos una vez descritos como refugiados pueden iniciar la ciudadanía y después de un tiempo ser ciudadanos, pero todavía sentir que están viviendo en exilio (condición de desplazados). El presente análisis busca acercarse al estudio de los desplazamientos por inundaciones en Tabasco, tomando en cuenta la condición de los propios sujetos y considerando la vulnerabilidad social a desastres por inundación como un proceso.

### **La vulnerabilidad social y los desastres**

El concepto de construcción social del riesgo de desastres se desarrolla a partir de 1980 cuando se comprende que las percepciones del riesgo son, en sí, un

fenómeno social y no individual, que surge de acuerdo con el tipo de sociedad de la que emanan, así como de sus creencias y visiones dominantes. A finales de 1990 se generó un nuevo contenido, debido a la evidencia de que los desastres llamados ‘naturales’ eran generados, en buena parte, por prácticas humanas relacionadas con el desarrollo y la degradación ambiental. Aparece entonces el predominio del estudio de la vulnerabilidad como eje central en el proceso del desastre, fundamentado en la evidencia histórica de que el riesgo y el desastre constituyen procesos multidimensionales y multifactoriales (García Acosta 2005).

Así, una definición de ‘desastre’ que nos acerca a su complejidad es la que parte de la sociología al señalarlo como

[...] una ocasión de crisis o estrés social, observable en el tiempo y en el espacio, en que sociedades o sus componentes (comunidades y regiones) sufren daños o pérdidas físicas y alteraciones en su funcionamiento rutinario, a tal grado que exceden su capacidad de autorrecuperación, requiriendo la intervención o cooperación externa. (Lavell 1996, 19)

El autor del texto citado añade que el desastre presenta una actualización del grado de riesgo existente en una sociedad, que debe verse como producto pero también como proceso de creación de las condiciones de riesgo, resultado de las amenazas y de las vulnerabilidades sociales.

Lavell (2000) agrega que debe haber una sociedad, o un segmento de ella, que sea vulnerable a sus impactos; una sociedad que, por su desarrollo económico, productivo, territorial, institucional, cultural, político, social, ambiental e histórico, resulte incapacitada para prepararse, enfrentar o recuperarse de los impactos de los eventos físicos “externos”. Por lo tanto, la mayor vulnerabilidad de la población cobra importancia en la medida que su relación con las amenazas, cada vez más frecuentes, incrementa el riesgo de desastres. El concepto se ha utilizado en diferentes ámbitos con el afán de ubicar a la población en rezago de condiciones de vida y desarrollo e, independiente de los diversos abordajes disciplinarios, oscila entre la integración y la exclusión de grupos poblacionales (Álvarez Múnera 2010). A partir de 1990 se presenta un enfoque de vulnerabilidad con una visión integral que no solamente remite a una categoría de análisis sino a

[...] un proceso encarado por una persona, grupo o comunidad en desventaja social y ambiental en el que cabe identificar los siguientes elementos:

- 1) existencia de riesgos externos a la persona, grupo o comunidad;
- 2) proximidad a los mismos;
- 3) posibilidad de evitarlos;
- 4) capacidad y mecanismos para superar los efectos de esos riesgos;
- 5) situación final resultante, una vez enfrentadas las consecuencias de la actuación de dichos riesgos. (Sánchez-González y Egea-Jiménez 2011, 158)

En el presente estudio, centrado en los desplazamientos ambientales ocasionados y desencadenados por la inundación en Tabasco durante el 2007, se retoma el concepto de vulnerabilidad social como el conjunto de tres grandes componentes: la fragilidad física, la fragilidad socioeconómica y la capacidad de resistencia de la población ante el mismo (Cardona 2001). La fragilidad física está determinada por,

[...] la concentración espacial de población e infraestructura económica, la complejidad e interconexión de los elementos de la estructura urbana, los efectos sinérgicos que la ciudad produce, y la amplia falta de controles y normatividad referente a la seguridad ciudadana (por las razones que sea), que hacen aparecer más y novedosos factores de riesgo. (Lavell 1996, 3)

En tanto que las áreas físicas del entorno se han estudiado muy ampliamente, en este texto es tratado ese aspecto de manera general, para poner énfasis en la vulnerabilidad social con el análisis de las condiciones de vida y la capacidad de resistencia de la población, que incluye los aspectos de su adaptación y recuperación, así como su capacidad de enfrentar la emergencia (Cilento Sarli 2005). En términos prácticos, y para efectos de nuestro análisis, nos interesa señalar los aspectos de la vulnerabilidad que limitan una mayor capacidad de resiliencia.

### **Elementos conceptuales para abordar la vulnerabilidad y los desastres**

Para Busso la vulnerabilidad es 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” (2001, 8). La importancia de delimitar los daños que se producen relacionados a una amenaza, estriba en los distintos planos de bienestar y las diversas formas e intensidades de los daños, proponiendo el concepto de ‘activo’ como los recursos disponibles por las poblaciones, para describir las respuestas

específicas. Barrenechea (2000) y Cardona (2001) definen la vulnerabilidad con una visión más integral, tomando en cuenta las condiciones físicas, socioeconómicas y políticas para sufrir daños, pero también la capacidad para hacerle frente a condiciones inseguras o desastres. Con relación a las condiciones físicas, en la infraestructura de las ciudades se propone incluir en el análisis las condiciones de vivienda y servicios, así como la existencia y distribución de los espacios públicos y áreas verdes para recreación y deporte, bajo condiciones seguras que no generen mayor estrés a los ciudadanos que hacen uso de estos espacios.

Existen diferentes niveles a lo largo del gradiente entre la vulnerabilidad y la invulnerabilidad. Esta última implica una protección total contra los efectos de acontecimientos o situaciones adversas que puedan causar algún tipo de daño. El gradiente estaría dado por la “[...] disponibilidad y el acceso a los recursos internos que permiten alternativas de acción (deliberadas o no) para enfrentar los efectos de cambios o choques externos” (Busso 2001, 8).

Este nivel de vulnerabilidad depende de varios factores que se relacionan, por un lado, con los riesgos de origen natural y social, y por otro, con los recursos y estrategias que disponen los individuos, hogares y comunidades. La relevancia de la noción de vulnerabilidad social se relaciona con la posibilidad de captar cognitivamente cómo y por qué diferentes grupos y sectores de la sociedad están sometidos de forma dinámica y heterogénea a procesos que atentan contra su subsistencia y capacidad de acceso a mayores niveles de bienestar. Estas distinciones entre unidades de análisis y dimensiones de la vulnerabilidad son realizadas solo con fines analíticos, dado que en la práctica se presentan conjuntamente (Busso 2001).

La vulnerabilidad en su complejidad, por tanto, debe contemplar diversas dimensiones que están presentes en una comunidad para definirla como “[...] la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antrópico se manifieste” (Cardona 2001, 2). A partir de esta definición, los desastres son considerados el producto de procesos de transformación, adaptación y crecimiento de la sociedad, que no garantizan una adecuada relación con el ambiente natural y construido que le dan sustento.

Desde la perspectiva de la vulnerabilidad, el riesgo es producto de percepciones diferenciadas, representaciones sociales e imaginarios diversos que corresponden

a grupos sociales distintos; es decir, a diferencia de una categoría objetivamente medible, el riesgo es producto de procesos mentales asociados con las formas de existencia, la cultura y las historias de vida de la población. Aparece entonces una dimensión subjetiva del riesgo que implica la conciencia de riesgo, esta última entendida como

[...] las imágenes cognoscitivas que un sujeto concreto, individual o colectivo, desarrolla en relación con las amenazas a su propia situación de vulnerabilidad (autoconciencia de vulnerabilidad) y a las relaciones entre ambos aspectos (riesgo de desastre). La conciencia de riesgo no es un reflejo pasivo del riesgo, sino su interpretación activa. (Campos S. 2005, 30)

Por tanto, entre más conciencia del riesgo exista en la población, la probabilidad de disminuir la vulnerabilidad a desastres es mayor, en tanto que permite la posibilidad de actuar.

Con lo anterior, se reconoce que hay diferencias en las formas de afrontar y padecer un desastre. Estas diferencias pueden estar marcadas por la interacción de referentes como: etnia, sexo, edad, estatus económico, religión, costumbres, prácticas y formas particulares de relacionarse y percibir el medio en que se vive. Así, los desastres, según Lavell (2000), pueden entenderse como una manifestación de déficit en el desarrollo, reflejado en la desigualdad social, política y económica. Para este autor, el entendimiento del riesgo cotidiano puede relacionar la pobreza con el riesgo de desastres; esa construcción social del riesgo, amenazas y vulnerabilidades hace que una población en condiciones de pobreza convierta dichas condiciones en factores de amenaza y vulnerabilidad, y que padezca una predisposición mayor en caso de presentarse un evento físico externo. De este modo, la vulnerabilidad acumulada y la construcción social del riesgo son determinantes en la relación que guarda la población con una amenaza natural particular.

Por otro lado, los riesgos presentes pueden hacerse visibles o invisibles en una sociedad de acuerdo con el conocimiento, el impacto y el tiempo de ocurrencia de un desastre. De tal forma que, ante la peligrosidad frecuente, el riesgo se vuelve cotidiano e imperceptible y, para que los individuos estén conscientes de los riesgos, debe ocurrir una amenaza real. En caso contrario, se ubican riesgos cotidianos en las prioridades de la vida y se dejan de atender los grandes riesgos a desastres, acrecentando así la vulnerabilidad. En este sentido, García Acosta

(2004) señala que es indispensable que un desastre se analice desde una perspectiva histórica y social, ya que esta permite relacionar las condiciones socioculturales, históricas, económicas y políticas de las comunidades o sociedades con las amenazas ambientales a las que están expuestas y entender el papel detonador que cualquier fenómeno de la naturaleza puede provocar conduciendo a situaciones sociales críticas.

La vulnerabilidad también se ve reflejada en lo que se llama “la resistencia” que

[...] implica la capacidad de reaccionar apropiadamente en un momento de crisis que no ha sido anticipado. Es sinónimo de capacidad de adaptación y de reacción, de poder enfrentarse positivamente y sin excesiva demora o dificultades, a las demandas y los efectos no anticipados de desastres y crisis de todos tipos. (Aguirre 2004, 489)

En la resistencia —que no es solo física o anímica— para soportar cualquier calamidad, se incluyen también las expectativas y esperanzas, la experiencia acumulada, el conocimiento del entorno y de las amenazas naturales, la percepción, las tradiciones, la solidaridad y otros valores transmitidos por generaciones que conforman una parte muy importante de la cultura de riesgo (Cilento Sarli 2005).

## Método

Para ubicar históricamente el desastre se revisó la información oficial sobre los daños de la inundación del 2007, así como los resultados de investigaciones del desastre, sus causas y consecuencias. Se realizó también una encuesta de hogares en 2008, cuya población objetivo fueron las y los jefes de hogares que residían habitualmente en viviendas particulares de las zonas urbanas y rurales que fueron afectadas por el desastre y que retornaron a sus viviendas tras el evento.

La encuesta permitió identificar las características sociodemográficas de la población, los daños de la inundación en el ámbito socioeconómico, las condiciones de desplazamiento a albergues y otros lugares, las percepciones sobre el riesgo y las amenazas, así como el retorno a sus viviendas. El diseño muestral fue probabilístico, estratificado, polietápico y por conglomerados. El tamaño de la muestra se calculó tomando en cuenta el número poblacional y las viviendas afectadas. En total se aplicaron 1.842 cuestionarios, con un nivel de confidencialidad para el muestreo del 95%.

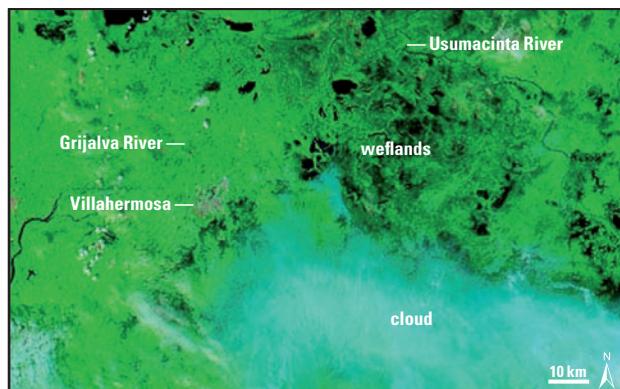
## Resultados

### El contexto de la vulnerabilidad en Tabasco

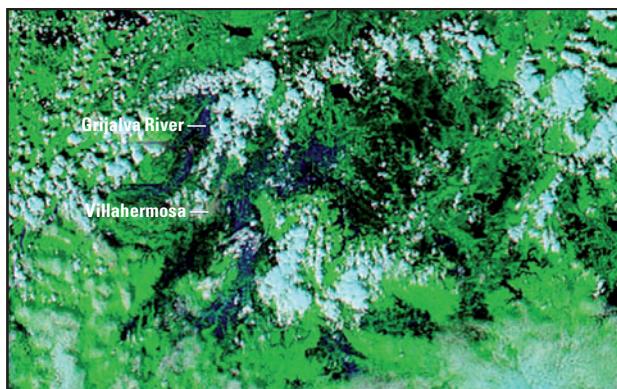
Tabasco tiene 24.719 km<sup>2</sup>, que representa el 1,3% del territorio nacional, pero concentra el 33% de todos los cuerpos de agua dulce del país en las cuencas hidrológicas Grijalva y Usumacinta (figura 1). El estado posee la red hidrológica más compleja del país, además, en él se registran las mayores precipitaciones de México. La temperatura asciende hasta los 43 °C en los meses más calurosos y el promedio de lluvias es de los más altos del mundo, con 2.500 mm anuales.

Entre los desastres por inundaciones recientes en Tabasco se encuentran los ocurridos en 1998, 1999, 2005, 2006 y 2007 que no solo afectaron a Tabasco, sino también a distintos municipios del sur de México y de los vecinos países centroamericanos. Entre las lluvias de temporada registradas con mayor intensidad se encuentra la de 1999 que se inició a mediados del mes de septiembre y se prolongó por 77 días desalojando hasta 2.323 m<sup>3</sup>/s (Organización Panamericana de la Salud 2000). Las intensas y continuas lluvias generadas por este fenómeno, particularmente en la región de la Sierra y la cuenca del río Mezcalapa, afectaron a la mayoría de los ríos de la región, principalmente el Carrizal y Samaria, causando elevaciones en el nivel de los mismos que saturaron las partes bajas de sus riberas y las zonas de regulación.

La mayoría de las inundaciones en Tabasco han tenido relación tanto con la capacidad como con el manejo errático de las presas, que tienden a sobrepasar el nivel máximo ordinario en temporada de lluvias y generan, en el proceso natural de desalojo hacia el mar, inundaciones en áreas urbanas, suburbanas y de uso agropecuario. Debido a las características de la entidad, que semeja a una planicie, las inundaciones se presentan normalmente de manera paulatina y relativamente lenta, lo que permite a la población mantenerse a salvo de las crecientes. A estas características orográficas se debe el que no se reporten o sean mínimas las pérdidas de vidas humanas durante las inundaciones recurrentes en Tabasco, aunque sí se presentan dificultades para el desalojo de bienes y menajes de casa, maquinaria, equipo y productos almacenados en bodegas que no pueden rescatarse de la inundación. Los sectores con mayores afectaciones son: vivienda, agua y saneamiento, ganadería, transporte y comunicaciones, industria manufacturera, producción agrícola, comercio y cuidado de la salud (Bitrán 2001).



October 18, 2007



November 3, 2007

**Figura 2.** Fotografías satelitales antes y después de la inundación de 2007 en Tabasco, México.  
Fuente: ERN Ingenieros Consultores 2007.



**Figura 3.** Fotografías de la inundación del 2007 en Tabasco, México.  
Fuente: ERN Ingenieros Consultores 2007.

En el caso de la inundación registrada en octubre y noviembre de 2007 debe señalarse que se debió a una sistemática conjunción de fenómenos hidrometeorológicos que iniciaron con el frente frío número 4 y el ingreso de aire polar por el Golfo de México, que ocasionó lluvias extremas y vientos que alcanzaron los 80 km/h, rachas de hasta 100 km/h y oleajes de 3 a 5 metros. El 62% de la superficie de Tabasco se inundó, con afectaciones a más de 1.200.000 tabasqueños y daños de distinta magnitud en materia de salud, educación, cultura, infraestructura, empleo, comercio, agricultura, ganadería, pesca, turismo y medio ambiente. Se afectaron directamente 835 localidades y otras 621 de manera indirecta, representando el 58% del total de las localidades del estado (figuras 2 y 3). Los daños y pérdidas causados por el desastre ascendieron a \$ 31.871.000 MXN, el 30% del PIB estatal. Se afectaron 6.500 km de carreteras y caminos, 132 puentes, 570.000

hectáreas agropecuarias y 168.000 viviendas (Secretaría de Gobierno de Tabasco 2008).

Las consecuencias en el sector productivo se pueden comprender al hacer una revisión de la historia económica de Tabasco, donde la tendencia ha sido sustentar su economía en un solo producto en distintas épocas: cacao, palo de tinte, maderas preciosas, plátano, ganadería y, en fechas recientes, el petróleo. La “bonanza económica” del petróleo provocó crecimiento económico, una rápida urbanización, crecimiento poblacional, servicios públicos insuficientes y un desequilibrio en los sectores productivos, ya que “la abundancia petrolera sólo fue aprovechada por el sector terciario y el gobierno del estado” (Capdepont y Marín 2013, 170). En la inundación de 2007 el 23,3% del total de las pérdidas correspondió al sector agropecuario.

La respuesta de los diferentes sectores involucrados en la reconstrucción y recuperación se plasmó en

el Plan Hídrico Integral de Tabasco, de 2008, que contó con un presupuesto de \$ 9.000.350 MXN. Dentro de sus propósitos específicos se encontraba promover acciones de reforestación, restauración y cambios de uso del suelo, manejo integral de las cuencas, optimización de la operación del sistema hidroeléctrico de la cuenca alta del río Grijalva, establecimiento de un ordenamiento territorial, reubicación de la población que vivía en zonas de riesgo, construcción de 2.521 viviendas en cinco fraccionamientos, fortalecimiento de las capacidades locales y desarrollo de un sistema de información geográfica y previsión meteorológica estatal (CONAGUA 2008). Sin embargo, en 2011 se denunció el incumplimiento del Plan, la falta de conocimiento para reforestar e incluso la construcción de nuevas presas (Instituto Nacional de Ecología 2011). En 2012, se elaboró el Plan Hídrico de la Frontera Sur con metas de mayor alcance y la inclusión de la gestión del riesgo de desastres.

### **La encuesta: visión de la población afectada**

Se obtuvieron resultados de 1.839 viviendas seleccionadas de manera aleatoria. Se visitó casa por casa y se entrevistó al jefe o jefa de familia y a mayores de 15 años de edad presentes en la vivienda, lo que dio un total de 7.514 personas encuestadas. El estudio se realizó en el 2008, un año después de la inundación, y contó con la participación de la población que retornó a sus viviendas. Debido al diseño de la investigación, se obtuvo información de los pobladores que, habiendo sido desplazados por motivo de la inundación, habían retornado a sus viviendas. Por tanto, en primera instancia, se sugiere denominar al grupo estudiado como desplazados ambientales retornados, ya que, si se considera el desplazamiento como una condición y un proceso, este tuvo su fin en el momento del retorno a las viviendas. Por su parte, el factor causal principal nos permite atribuirle el adjetivo de ambiental y su carácter temporal se confirma con la mención de los entrevistados de no tener intención de migrar definitivamente.

El 60,3% del total de los 7.514 entrevistados (4.531 personas) fueron desplazados, y aquellas personas que no fueron desplazadas mencionan que permanecieron en sus hogares para cuidar sus pertenencias durante la situación de emergencia, lo que refiere tanto a la valoración del patrimonio de las familias ante su posible pérdida, como a las condiciones de inseguridad prevalecientes en la entidad. Al respecto de la valoración de las viviendas por el tiempo de construcción y de vivir en ellas, seis de cada diez (63,5%) de los no desplazados tenían

viviendas con menos de 20 años de ser construidas y el 36,5% superaba este periodo de construcción, mientras que, en el caso de los desplazados, estos datos son de casi un 70% (68,2%) y 31,9% respectivamente. De esta manera, se puede apreciar un porcentaje mayor (4,6% más) de no desplazamiento en aquellas personas con viviendas de mayor tiempo de construcción. Por otra parte, de un total de 1.769 viviendas que se inundaron, el 87% de las personas entrevistadas vivían en ellas, mientras que poco más del 10% (13%) ya no residían en dichas viviendas por afectaciones graves previas o pérdida total de las mismas.

Por sexo, el porcentaje de desplazados fue en un 48% representado por hombres y en 52% representado por mujeres; mientras que entre las y los no desplazados los porcentajes fueron 50,7% y 49,3% respectivamente, diferencias no asociadas al desplazamiento y que no son estadísticamente significativas ( $RR=0,97$  límites  $0,937-1,005$ ). Lo mismo se pudo apreciar con los grupos de edad, que son similares en ambas agrupaciones, con un porcentaje elevado de población joven (tabla 1). La mayoría de los desplazamientos (84,8%) se dieron en la misma localidad y en menor medida hacia otra localidad del municipio (7,2%), otro estado del país (5,3%), otro municipio no vecino (2,5%) y solamente 6 personas (0,1%) mencionaron que se desplazaron a otro país. Los lugares a los que acudieron las personas tuvieron variación, aunque la gran mayoría se resguardó en casas de familiares.

La duración de estos desplazamientos fue variable, ya que mientras para 1.129 personas (24,9%) tuvo una duración de días, para 1.010 (22,3%) duraron varias semanas y para 2.315 personas (51,1%) meses. La encuesta no especificó exactamente cuántos días, semanas o meses y no se logró obtener información del 1,7%. Solamente 90 de los encuestados (1,2%) mencionó que tuvo emigración posterior a la inundación por motivos de búsqueda de trabajo, reunirse con su familia, estudios, búsqueda de atención médica y temor a nuevas inundaciones (45 personas). Solamente cinco personas migraron en este contexto a Estados Unidos, si bien se encontraron 21 personas que recibían remesas internacionales, lo que pudiera estar relacionado con la existencia de contactos y redes para migrar.

Del total de personas entrevistadas, solo 408 (5,4%) mencionaron la intención de emigrar definitivamente de Tabasco debido a las inundaciones, lo que se relaciona, entre otros aspectos, con la valoración que esta población tiene de su entorno, a las alternativas económicas y sociales con que cuentan y al arraigo en su tierra y sus fuentes

de trabajo, todos ellos, elementos que se privilegian al momento de la toma de decisiones en torno a migrar.

Un alto porcentaje de las personas desplazadas, 88,2% (3.996 personas), sufrieron inundaciones directamente en su domicilio y reportaron daños diversos. Sin embargo, a pesar de haber sido desplazados de su domicilio,

solo casi el 40% (38,1%) se consideraron afectados por la inundación, de ellos 1.391 (837 hombres y 489 mujeres) sufrieron afectación física y 337 (201 hombres y 136 mujeres) afectación emocional, probablemente debido a que, con relación a las actividades laborales, solamente el 8,9% de ellas perdieron su trabajo a causa de la inundación.

**Tabla 1.** Perfil sociodemográfico de la población estudiada

Características de la población	Hombres %	Mujeres %	Total % N = 7.514
Desplazados por grupo de edad N=4.347			
Menores de 20 años	51,8	48,2	39,6
Entre 20 y 49 años	46,1	53,9	41,0
50 y más años	32,4	67,6	15,7
Total	46,2	53,8	
Escolaridad N=6.850			
Ninguna	43,7	56,3	6,3
Primaria	48,1	51,9	32,8
Secundaria	47,9	52,1	23,0
Preparatoria	52,0	48,0	15,7
Profesional	49,7	50,3	8,9
Viviendas con piso N=1.840			
Tierra	61,4	38,6	4,8
Cemento firme	61,6	38,4	66,7
Madera, mosaico u otro	63,0	37,0	28,5
Originarios de Villahermosa. N=4.290	48,7	51,3	56,7
Servicios de salud N= 7.436			
Seguro Popular*	47,2	52,8	46,5
IMSS, ISSSTE, ISSET	49,0	51,0	26,6
Ninguno	51,5	48,4	24,8
Habla lengua indígena. N=343	49,2	50,7	4,7
Situación en el trabajo N=2.614			
Empleado u obrero	70,1	30,0	20,7
Jornalero o peón	97,5	2,5	4,3
Trabaja por su cuenta	66,0	34,0	8,2
Servicio doméstico	6,5	93,5	1,7
Patrón	70,0	30,0	0,5
No aplica			61,8
Estado civil N= 5.917			
Casados o en unión libre	49,8	50,2	41,5
Solteros sin hijos	55,0	45,0	27,7
Solteros con hijos	24,3	75,7	3,0
Separados y divorciados	28,9	71,1	3,5
Viudos	21,0	79,0	4,2

Datos: encuesta en población desplazada, Tabasco 2008.

*Nota:* el número de la muestra total N, varía según la variable con datos de población total o aplicados solamente a los jefes de familia entrevistados.

\* El 'Seguro Popular' es un modelo de aseguramiento en salud mexicano perteneciente al Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), que tiene como objetivo financiar la prestación de servicios de salud a las personas que no están afiliados a servicios de seguridad social como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) o el Instituto de Seguridad Social del Estado de Tabasco (ISSET).

Es probable que el hecho de que la gran mayoría de los desplazados fueran originarios de Tabasco (94,6%) explique los retornos por las raíces y los bienes materiales e inmateriales que poseían los pobladores. Al respecto, es pertinente señalar que el 87,1% de las viviendas inundadas eran propiedad de las personas entrevistadas, el 62,2% tenían más de 10 años de haberse construido, el 86,5% tenían paredes de tabique y ladrillo y el 66,7% contaban con piso firme de cemento, lo que denota cierto grado de resistencia ante las inundaciones y un nivel relativamente bajo de precariedad. A pesar de lo anterior, la generación de vulnerabilidades en esta población es permanente ante la falta de atención al fortalecimiento de capacidades resilientes, es decir, a recuperarse y generar mecanismos que permitan prevenir mayores daños a futuro.

Cabe destacar que el 55,8% de la población encuestada tenía primaria y secundaria, particularmente las mujeres presentaron, en un pequeña proporción, mayor escolaridad; que el 46,5% contaban con Seguro Popular y ligeramente más mujeres que hombres; que 41,5% de la población estudiada estaba casada o unida (50,2% mujeres vs 49,8% hombres) y que, si bien 6 de cada 10 encuestados no contestaron acerca de su situación en el trabajo, 20,7% se declararon empleados u obreros. Lo anterior nos muestra a una población que cuenta con diversos recursos, mecanismos y estrategias de sobrevivencia y que no presenta una vulnerabilidad socioeconómica alta.

A pesar de lo anterior y de que la mayoría de los mecanismos de preparación por parte del estado ante la emergencia funcionaron adecuadamente para la ubicación de la población en lugares seguros, la encuesta mostró que las personas no están preparadas ante un incremento en la frecuencia e intensidad de las inundaciones, ya que no disponen de procesos establecidos a largo plazo ligados a sus proyectos de vida. Así, el 68,8% de las personas entrevistadas no tenían disposición de ahorros al momento de la inundación y 71,9% carecían de preparación para un eventual cambio de actividad económica, no tenían una estrategia para atender la emergencia y menos para una planeación a largo plazo de la seguridad familiar.

Lo anterior nos lleva a considerar que las afectaciones a causa de la inundación y las condiciones de vulnerabilidad social se han reducido con el tiempo, así mismo, que es necesario aumentar la capacidad de resiliencia de la población y rescatar algunas prácticas de la ‘cultura ancestral del agua’ a la que hace referencia el discurso de muchos de los pobladores.

## Conclusiones

En Tabasco, la ausencia de vinculación institucional y política limita el abordaje integral de los desastres. Por un lado, se encuentran los esfuerzos gubernamentales que, con base en el Plan Hídrico de Tabasco y el Programa Hídrico Regional de la Frontera Sur, han llevado a invertir en grandes obras ingenieriles y, por otro, la falta de atención a los efectos de los desastres en la población desplazada que vive cada vez con más incertidumbre ante las inundaciones. Se aprecia también una imposibilidad para lograr implementar estrategias de fortalecimiento de capacidades locales de construcción de alternativas sociales y para analizar los riesgos y vulnerabilidades, como resultado de procesos históricos y sociales.

Las principales críticas a los pocos avances en los entornos locales son la verticalidad de los programas, la ausencia de participación local y el alejamiento de los procesos culturales y sociales en contextos específicos de riesgos y vulnerabilidades.

El caso de las inundaciones de Tabasco responde a una historia recurrente de eventos considerados cada vez más desastrosos por su mayor frecuencia e intensidad y que requieren mayor tiempo de recuperación. El análisis de algunas variables del desplazamiento como proceso y condición permitió identificar ciertas características específicas de la población, tales como el nivel de agencia, la temporalidad y las escalas del desastre. El estudio nos permitió también vislumbrar una vulnerabilidad social en incremento, ya que las capacidades para enfrentar la situación y adaptarse son cada vez más difíciles debido a la alta frecuencia e intensidad de las lluvias e inundaciones y a las características sociales, económicas y culturales de la población, que no le permiten a esta recuperarse en su totalidad tras los desastres.

De otra parte, la población no muestra disposición para realizar cambios drásticos en su forma de vida, lo que tiene relación con la propiedad de las viviendas, la posibilidad de realizar actividades laborales temporales en otras comunidades y con la tasa de retorno, que muestra cómo, a un año del desastre, la gran mayoría de los desplazados de 2007 habían regresado a sus hogares. Por lo anterior, utilizar el concepto de desplazamiento permitió hacer referencia, no solo a un ‘estado objetivo’, sino también a la autopercepción de las personas que promovieron el retorno y consideraron este fenómeno como temporal. Por otro lado, regresar y recuperar sus

viviendas —que en la mayoría de los casos eran de su propiedad— también permitió a la población continuar con sus empleos anteriores.

Si bien este estudio permitió clarificar un proceso de desplazamiento ambiental, la información que se recabó no confirma si el retorno a las viviendas de la mayoría de los participantes se relaciona con una mayor capacidad de adaptación o con una estrategia adaptativa puntual de la población con respecto a este evento en particular. Estos conceptos, cada vez más utilizados en el estudio de las nuevas poblaciones que se desplazan a otros lugares en búsqueda de mayor seguridad alimentaria y menor riesgo de desastres, son de gran utilidad para valorar los estados de resiliencia.

En este sentido, es importante registrar las condiciones de la población para generar capacidades y construir nuevas propuestas de gestión del riesgo de desastres que permitan un control permanente de los mismos, con base en pautas de sustentabilidad definidas por las propias comunidades afectadas. Valorar si en el caso de los desplazados ambientales de Tabasco se dan estos procesos de adaptación y resiliencia, o si prevalece una ‘cultura del agua’ que tienda a minimizar el riesgo, es una tarea pendiente que debe abordarse en nuevos estudios que incorporen una dimensión cualitativa del fenómeno y el proceso.

#### **Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo**

Doctora en Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma de México, magíster en Ciencias de la Salud Pública de la Universidad de Guadalajara (México). Investigadora titular B y Nivel 2 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México.

#### **Esperanza Tuñón Pablos**

Magíster y doctora en Sociología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Especializada en Estudios de la Mujer y Género por Mujeres por un Desarrollo Alternativo (MUDAR/DAWN por sus siglas en inglés) (Brasil); el Programa Universitario de Estudios de Género de la UNAM y El Colegio de México. Investigadora titular C de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y Nivel 3 del Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

## Referencias

- Aguirre, Benigno. 2004. "Los desastres en Latinoamérica: vulnerabilidad y resistencia". *Revista Mexicana de Sociología* 3:1-38.
- Álvarez Múnera, José Roberto. 2010. "Significados, categorías de análisis y posibilidades interpretativas del concepto de vulnerabilidad". *Revista de la Facultad de Trabajo Social UPB* 26 (26): 142-159.
- Anzaldo Gómez, Carlos, Juan Carlos Hernández Esquivel y Ahidé Rivera Vázquez. 2008. "Migración interna, distribución territorial de la población y desarrollo sustentable". En *La situación demográfica de México 2008*, compilado por Maritza Moreno Santillán y Myrna Muñoz del Valle, 129-141. México: Consejo Nacional de Población.
- Bakewell, Oliver. 2011. "Conceptualising Displacement and Migration: Processes, Conditions, and Categories". En *The Migration-Displacement Nexus*, editado por Khalid Koser y Susan Martin, 14-28. New York: Berghahn Books. <http://www.imi.ox.ac.uk/pdfs/conceptualising-displacement-and-migration>
- Bitrán Bitrán, Daniel. 2001. *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el periodo 1980-99*. México: Secretaría de Gobernación y Centro Nacional de Prevención de Desastres. <http://www.cenapred.unam.mx/es/DocumentosPublicos/PDF/SerieImpacto/Impacto1.pdf>
- Barrenechea, Julieta, Elvira Gentile, Silvia González y Claudia Natenzon. 2000. "Una propuesta metodológica para el estudio de la vulnerabilidad social en el marco de la teoría social del riesgo". Ponencia presentada en las IV Jornadas de Sociología, Universidad de Buenos Aires, 6 al 10 de noviembre. <http://www.pirna.com.ar/files/pirna/PON-Barrenechea-Gentile-Gonzalez-Natenzon-Una%20propuesta%20metodologica%2opara%2oel%2oestudio%2o de%2ola%2ovulnerabilidad.pdf>
- Black, Richard. 2001. *Environmental Refugees: Myth or Reality? New Issues in Refugee Research*. Working Paper n.º 34. Geneva: University of Sussex y United Kingdom.
- Borrás Pentinat, Susana. 2006. "Refugiados ambientales: El nuevo desafío del derecho internacional del medio ambiente". *Revista de Derecho* 19 (2): 85-108. DOI: 10.4067/s0718-09502006000200004.
- Briones Gamboa, Fernando. 2010. "Inundados, reubicados y olvidados: Traslado del riesgo de desastres en Motozintla, Chiapas". *Revista de Ingeniería* 31:32-144.
- Busso, Gustavo. 2001. "Vulnerabilidad social: nociones e implicancias de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI". Seminario internacional Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe, 20 y 21 de junio, Santiago de Chile. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/8283/GBusso.pdf>
- Campos S., Armando. 2005. *Educación y prevención de desastres*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La RED). <http://www.desenredando.org/public/libros/2000/eypd/EducacionYPrevencion-DeDesastres-1.o.1.pdf>
- Capdepont, Jorge y Pablo Marín. 2013. "Las inundaciones de 2007 y 2008 en Tabasco: efectos en el sector productivo agropecuario; un acercamiento estadístico". En *Cuencas en Tabasco: una visión a contracorriente*, coordinado por Edith Kauffer, 167-188. México, D. F.: Biblioteca del agua, CIESAS.
- Cardona, Omar Darío. 2001. "La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión necesaria para la gestión". Ponencia presentada en el *International Work-Conference on Vulnerability and Disaster, Theory and Practice*, 12-18, Wageningen, Holanda, 29 al 30 de junio. [http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr\\_may-08-2003.pdf](http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-08-2003.pdf)
- Cilento Sarli, Alfredo. 2005. "Capacidad de resistencia, vulnerabilidad y cultura de riesgos". *Espacio Abierto* 14 (2): 265-278.
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua). 2008. "Plan hidráulico integral de Tabasco". <http://www.cna.gob.mx/Contenido.aspx?n1=4&n2=103&n3=194>
- Egea Jiménez, Carmen y Javier Iván Soledad Suescún. 2008. "Migraciones y conflictos: el desplazamiento interno en Colombia". *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales* 15 (47): 207-235.
- Egea Jiménez, Carmen y Javier Iván Soledad Suescún. 2011. "Los desplazados ambientales más allá del cambio climático: un debate abierto". *Cuadernos Geográficos* 49 (2): 201-215.
- ERN Ingenieros Consultores. 2007. "Inundación en Tabasco por eventos meteorológicos". <http://www.ern.com.mx/Boletines/InformesDanos/071107-I.pdf>
- Frías López, Aurora. 2008. "Inundaciones, parte de la historia de Villahermosa". *Tabasco Hoy*, 4 de octubre.
- García Acosta, Virginia. 2004. "La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre. Acercamientos metodológicos". *Relaciones: Estudio de la historia y sociedad* 25 (97): 124-142.
- García Acosta, Virginia. 2005. "El riesgo como construcción social y la construcción social del riesgo". *Desacatos* 19:11-24.
- García Acosta, Virginia. 2011. *Estrategias adaptativas y amenazas climáticas*. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/508/estrategias.pdf>

- Instituto Nacional de Ecología. 2011. "Plan hídrico integral de Tabasco". Recopilación de notas periodísticas. [http://cambio-climatico.inecc.gob.mx/descargas/noticias\\_26\\_09\\_2011.pdf](http://cambio-climatico.inecc.gob.mx/descargas/noticias_26_09_2011.pdf)
- Kauffer Michel, Edith. 2011. "Atrás y más allá del derecho, un fenómeno político: el refugio en México". *Escenarios XXI* 2 (5):1-12.
- Lavell, Allan. 1996. "Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano: problemas y conceptos; hacia la definición de una agenda de investigación". En *Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*, compilado por María Augusta Fernández, 12-30. Lima: La RED.
- Lavell, Allan. 2000. "Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre; el caso del huracán Mitch en Centroamérica". En *Del desastre al desarrollo sostenible: el caso de Mitch en Centroamérica*, compilado por Nora Garita y Jorge Nowalski, 1-28. Ginebra: BID y CIDHS.
- Organización Panamericana de la Salud. 2010. "Reseña del impacto los principales desastres". <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/serie1/resena5.pdf>
- Secretaría de Gobierno de Tabasco. 2008. "Programa de reconstrucción y reactivación para transformar Tabasco". *Periódico Oficial* n.º 23658, suplemento 6861 B, 7 de junio. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatatal/TABASCO/Programas/TABPROG03.pdf>
- Romero, Leticia y Jesús Gracida. 2011. "Tabasco entre el agua y el desastre". Conferencia presentada en el *XXVIII ALAS-RE-CIFE Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana de Sociología "Fronteras abiertas de la América Latina"*, 6 al 10 de agosto. Recife, Brasil.
- Sánchez-González, Diego y Carmen Egea-Jiménez. 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.
- Sandré Osorio, Israel. 2009. "El archivo histórico del agua al rescate de la tradición hidráulica en México". [http://www.researchgate.net/publication/266468502\\_El\\_Archiyo\\_Histrico\\_del\\_Agua\\_al\\_rescate\\_de\\_la\\_tradicin\\_hidrulica\\_en\\_Mxico](http://www.researchgate.net/publication/266468502_El_Archiyo_Histrico_del_Agua_al_rescate_de_la_tradicin_hidrulica_en_Mxico)
- Valencia Barrera, Emmanuel. 2014. *Modelo de elevación digital, municipal y estatal*. México: Laboratorio de Análisis de Información Geográfica y Estadística (LAIGE)-El Colegio de la Frontera Sur.
- Villafuerte Solís, Daniel y Xochitl Leyva Solano, coords. 2006. *Geoeconomía y geopolítica en el área del Plan Puebla-Panamá*. México D. F.: Cámara de diputados LIX Legislatura y Centro de Investigaciones y Estudio Superiores en Antropología Social (CIESAS).