

PROCESO DE ADAPTACIÓN POS INUNDACIÓN DE LA POBLACIÓN DE TABASCO, ANTE SITUACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Concepción Reyes De la Cruz¹
Juan Carlos Mandujano Contreras²
Jesús Antonio García Hernández³

RESUMEN:

Tabasco ha sufrido en los últimos cuatro años inundaciones recurrentes por lluvias atípicas, con alto impacto en afectaciones sociales, económicas y culturales, pues los distintos actores sociales se han visto en la necesidad de modificar sus actividades cotidianas, sistemas productivos y la forma de adaptarse a las nuevas condiciones que se presentan en la región.

El gobierno estatal y algunos programas de Conagua, Sagarpa, Semarnat y Economía están implementando medidas tales como la reubicación de la población, programas de reforestación e incentivos para la reactivación y creación de empresas, observándose por una parte poca coordinación entre las instancias responsables de aplicar los programas y, por otra, la población sensible a las recurrentes inundaciones se mantiene a la expectativa sin considerar cambios en sus decisiones en términos de prevención. Por ejemplo, el sector empresarial se resiste a participar en un sistema de alerta temprana, a contratar seguros, (según las aseguradoras, el porcentaje de empresas aseguradas no llega al 5%), pues aun no se recuperan del impacto de la inundación de 2007, principalmente por el manejo de la deuda de financiamientos otorgadas para la reactivación.

En los aspectos sociales se observan cambios, algunos positivos, como es el incremento en la capacidad de gestión, principalmente por parte de mujeres, al ser las mayormente afectadas en situación de desastres, pues las condiciones en que realizan las actividades domésticas,

¹ Doctora en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, División Académica de Ciencias Económico Administrativas

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México, crc0330@hotmail.com, crc0330@yahoo.com.mx
Tel. 01 9933121227

² Maestro en Administración, División Académica de Ciencias Económico Administrativas Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. JuanCarlosMandujano@hotmail.com . 01 9933121227

³ Maestro en Economía División Académica de Ciencias Económico Administrativas Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. euszko@yahoo.com.mx, 019933121227.

productivas y en algunos casos comunitarias, se modifican al presentarse las inundaciones. Cabe hacer mención que se están realizando estudios de impacto en la salud, incremento en la migración, modificación en el tipo de vivienda, y de manera incipiente en el área rural, modificando la forma de producir.

Se adopta en el presente trabajo el enfoque de adaptación ante el cambio climático, debido a que es evidente el impacto en las zonas costeras del estado de Tabasco. Así mismo, se han presentado lluvias atípicas, inundándose zonas anteriormente no inundables. Como ejemplo de lo anterior, se menciona la inundación ocurrida el año pasado en el municipio de Tacotalpa, que afectó fuertemente las localidades de Oxolotan y Tapijulapa, por desbordamiento de ríos. De igual manera, los municipios de Tenosique y Balancán en los últimos años han sufrido de manera recurrente de inundaciones no atribuibles a mal manejo en la administración de las presas. Sin embargo, se acepta que en el caso de la inundación de 2007 si influyeron en parte las decisiones de la administración de las mismas; cabe mencionar que al no crearse la infraestructura hidráulica para no dañar a la población y los sistemas productivos, se tienen inundaciones permanentes en otras zonas como es la del municipio de Nacajuca.

La pertinencia de reflexionar sobre estos aspectos se fundamenta en la falta de visión de largo plazo en las acciones de gobierno, pues aun contando con el recurso financiero para realizar obras, éstas no se llevan a cabo; además, los programas de reforestación no contemplan un plan de seguimiento para que la población participante lo maneje de manera sustentable, dándole la capacitación necesaria, sensibilizando para esta actividad como parte de los servicios ambientales.

Por lo anterior se analizarán las medidas de adaptación que se están instrumentando en el Estado, donde la participación de la población es baja, pues se tiene la percepción de que la solución debe ser proporcionada por el gobierno, a la vez que se da poca coordinación entre las instancias responsables de la aplicación de la política pública, para atender la situación de impactos del cambio climático,

PALABRAS CLAVE: Cambio climático, medidas de adaptación, políticas de desarrollo local.

Desarrollo

Los procesos de cambio global añaden dimensiones nuevas a los problemas de la acumulación de riesgo, ocurrencia de desastres y pérdidas asociadas con eventos climáticos. Debido a estos cambios, es raro que en una región dada se generen de forma autónoma, cambios rápidos y turbulentos en los patrones de riesgo, los que pueden, en numerosos casos, ser causados por decisiones económicas tomadas en otra parte del mundo.

Esta complejidad territorial de los factores causales se extiende para incluir los impactos de las políticas de desarrollo nacionales, sectoriales y territoriales sobre regiones y localidades.

La evidencia científica de que el clima está cambiando debido a las emisiones de gases de efecto invernadero es ahora irrefutable. Es igualmente bien aceptado que el cambio climático alterará la severidad, frecuencia y distribución espacial de los peligros relacionados con el clima. Sin embargo, aún cuando la modelación de los vínculos entre el cambio climático global y eventos climáticos extremos particulares se hace crecientemente compleja, no es posible aún predecir con cierto grado de confianza cómo se comportarán en el futuro los eventos climáticos particulares en localidades específicas.

Históricamente, el género humano se ha ido adaptando de forma gradual y espontánea a las variaciones del clima, pero la rápida acumulación de los riesgos relacionados con éste en décadas recientes y los patrones de pérdidas resultantes, apuntan a una pérdida de efectividad y aún al fracaso de la adaptación espontánea (United Nations, 2009).

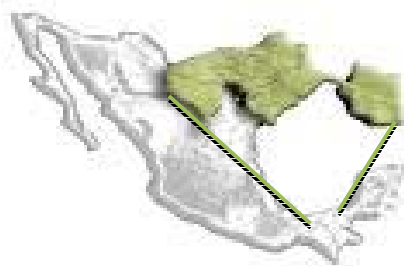
El riesgo de desastre o la probabilidad de pérdidas y daños futuros asociados con el impacto de eventos físicos externos, se construyen socialmente en contextos donde los peligros interactúan con las comunidades o sociedades vulnerables y expuestas. La vulnerabilidad es una condición socialmente construida que implica falta de capacidad de resiliencia y de fortaleza al enfrentarse con eventos ambientales extremos.

La inseguridad ambiental y la amenaza de pérdida o daño grave por desastres se suman a la inseguridad humana asociada con la condición social desventajosa y la posición de millones de personas, particularmente en los países en desarrollo. El rápido incremento en los factores de riesgo que siguieron al advenimiento de la revolución industrial, ahora parece entrar en una nueva fase abrupta. El Cambio Climático Global, asociado con la emisión de gases de efecto

invernadero introduce nuevos factores de riesgo que se desarrollan sobre los ya existentes asociados con la variabilidad climática normal y extrema.

Los desastres convierten en realidad las condiciones de riesgo existentes. Los peligros sirven como detonadores de las condiciones de riesgo preexistentes al revelar errores en la ubicación de las actividades humanas y los niveles existentes de vulnerabilidad social, económica y ecológica. Así, aunque el fenómeno natural debe ser comprendido en términos de sus atributos físicos, su magnitud y recurrencia para proporcionar información a los que manejan el riesgo y a la población en general, son la vulnerabilidad humana, la ubicación y la falta de resiliencia las que están en el centro de la explicación de muchos desastres a gran escala. Y son estos factores los que tienen que ser considerados y modificados para poder disminuir el riesgo de desastres y su incidencia futura.

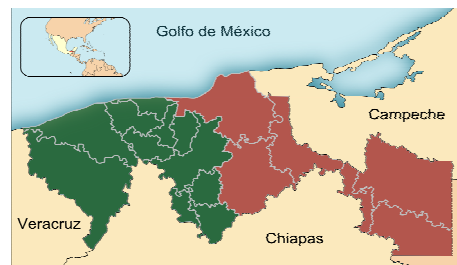
Ubicación del estado, Tabasco, México



FUENTE: INEGI

El gobierno del Estado de Tabasco elaboró un Programa de Reconstrucción y Reactivación para Transformar Tabasco, teniendo como propósito dar a conocer un diagnóstico del impacto de los sectores productivos, hasta la presentación de un plan emergente de las acciones a seguir para apoyos a la población y específicamente reactivar las actividades económicas.

Tabasco se integra por 17 municipios y de acuerdo a una regionalización hidrológica realizada en los ochentas cuenta con dos regiones:



La región del Grijalva ■

La región del Usumacinta. ■

Los gobiernos locales son los primeros en constatar la necesidad de identificar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. México es un país particularmente vulnerable a los impactos de la variabilidad y el cambio climático. La adaptación es un elemento imprescindible para ajustarnos ante la variabilidad del clima con el fin de moderar el daño (Perevochtchikova y Lezama 2010).

La contingencia por inundación se tiene en el Estado desde 2007 en el municipio de Centro, posteriormente en el año 2008, afectó la región de los ríos y en el 2009 la afectación fue para la Chontalpa, en 2010 se dieron estos eventos en Tacotalpa, y hasta el presente año en Nacajuca y Centro, presentándose el impacto de las inundaciones en las actividades productivas, mismas que de manera recurrente desde 2007 no han tenido la recuperación que se esperaba, pues aunque físicamente quedan empresas fuera del polígono inundado, las pérdidas o bajas en las ventas son notorias.

La vulnerabilidad se observa en casi todo el territorio Tabasqueño, visibilizándose mayormente en el municipios afectados como es Centro, siendo el lugar comercial y de servicios en la región, cerrando paulatinamente algunos negocios por peligro al desbordamiento de los ríos y afectaciones directas en la Ciudad de Villahermosa; estos fenómenos observados por el cambio climático genera problemas en lo económico y social, acentuándose fenómenos tales como desempleo, migración, reubicación de viviendas y negocios entre otros.

En este trabajo se presentan algunos datos que evidencian lo anteriormente expuesto, en afectaciones económicas en el ámbito empresarial en uno de los municipios como ejemplo de impactos de las inundaciones. Así para el año 2010 se acentúan cambios en el clima desde inicios del mes de agosto, acelerando las precipitaciones fluviales provocando así afectaciones en viviendas y bienes de la población tabasqueña, también se registran daños en los negocios

establecidos en la periferia de la Capital, estas afectaciones se reflejan en el Sector del comercio, mayormente en el rubro de microempresas. Por lo anterior la importancia de aplicar estrategias de desarrollo local, dentro de áreas prioritarias para el desarrollo de capacidades que permitan realizar proyectos productivos que coadyuven a la reconstrucción económica de la región, lográndose un desarrollo a partir de sus potencialidades endógenas (Murga, 2006, Vázquez, 2008).

Los desastres naturales causaron pérdidas en los bienes de la población y paralización o despido de empleos, por ejemplo para el año 2007, aproximadamente el 70% del territorio tabasqueño quedó cubierto de agua, situación que orilló al gobierno del Estado a implementar apoyos económicos a través del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), para satisfacer las principales necesidades de los habitantes ante la emergencia social, (Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2007).

Así mismo, la SEDECO como primera etapa reunió una base de datos de las empresas afectadas por las inundaciones de ese año, registrándose en el rubro de micro, pequeña y mediana empresa, 21,557 empresas afectadas por las inundaciones; para la segunda etapa del registro de las empresas afectadas por las inundaciones de 2007, se tuvo un registro de 24,885, siendo el rubro de microempresas las más afectadas con el 95% del total afectado. (CEPAL, 2008).

Las empresas micro, pequeñas y medianas fueron afectadas severamente, representando el 61.05% del total afectado. En los sectores agrícola y comercial se estiman pérdidas económicas de 9 mil 618 millones 914 mil 437 pesos, según la SEDECO del Estado de Tabasco. Los daños se vieron reflejados en la participación del PIB Estatal, recuperándose en el año 2008.

El sector social en el año 2007 se vio afectado con 5 mil 97 millones de pesos, daños sobre la infraestructura como son las carreteras. La vivienda fue el rubro que por sí solo acumuló las pérdidas principales, con 2 mil 54 millones de pesos debido a las inundaciones y afectación que sufrieron en mayor o menor grado más de 123 mil viviendas (SEDECO, 2007).

Para el año 2007, la SEDECO como primera etapa reunió una base de datos de las empresas afectadas por las inundaciones de este año, registrándose en el rubro de micro, pequeña y mediana empresa, 21,557 empresas afectadas por las inundaciones; para la segunda etapa del registro de las empresas afectadas por las inundaciones de 2007, se tuvo un registro de 24,885,

siendo el rubro de microempresas las más afectadas con el 95% del total afectado. (CEPAL, 2008).

Tabla 1. Empresas afectadas, según tamaño de empresa (No agrícola)

Empresas afectadas	Empresas afectadas		Total de daños según tamaño de empresa
	Números	%el total	
Según tamaño			
MICROEMPRESAS	23,651	95	64.5
PEQUEÑAS EMPRESAS	1,045	4.2	20.5
EMPRESAS MEDIANAS	146	0.6	4.6
FUERA DE RANGO	43	0.2	10.3
Total	24,885	100	100

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tabasco, 2007.

Para el año 2010, la Secretaría de Desarrollo Económico y Secretaría de Economía evalúan empresas afectadas, en el cual se encuentran registradas en dos meses de contingencia 25,000 negocios, de los cuales 9 mil 550 negocios ya han sido evaluados para recibir apoyos económicos. En el primer mes de las afectaciones se estima 200 microempresas dañadas, entre ellas 20 empresas constructoras, afectando la ausencia del 3% de los empleados en la Ciudad de Villahermosa. A continuación una tabla de posibles afectaciones de negocios en porcentajes, (SEDECO, 2010).

Tabla 2 Afectaciones en negocios, año 2010

Actividades	Porcentaje de posibles afectaciones en los negocios
INDUSTRIAL	0.05
SERVICIOS	0.32
COMERCIO	0.62

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tabasco, 2010.

En lo que representa los empleos formales, a causa de las inundaciones presentadas en el año 2010, se reconsidera la posibilidad de generación de empleos en los estados afectados por desastres naturales, según el (Consejo Coordinador Empresarial de Tabasco -CCET-, 2010). Según este organismo, el 4% de las empresas en el estado de Tabasco, estarían en riesgo de despedir a empleados, de prolongarse las inundaciones, provocando la pérdida de 3 mil empleos.

Conclusiones

Las condiciones de la población de Tabasco en los últimos años ha tenido que generar conductas con actividades distintas a las que tenían antes de los desastres por inundaciones, hay que reconocer que los cambios que se observan en las personas o las organizaciones son incipientes, evidenciándose en muchos de los casos solo en el momento de la contingencia. Cabe señalar que se identifican a estas acciones como adaptaciones a los cambios climáticos, que en el caso de Tabasco se manifiesta a través de lluvias atípicas e inundaciones por éstas o por el desfogue de presas ubicadas en la cuenca donde se ubica el Estado.

Las instituciones recomiendan incrementar las capacidades de la población como es el caso de Naciones Unidas a través de los organismos que realizan los estudios de impacto de desastres, las sugerencias se enfocan a adaptarse a las situaciones cambiantes y a la responsabilidad en el manejo del riesgo, donde sobresalen la formación de las personas en cuanto a la mejora de la gestión ambiental integrada a cuencas y costas, cultura de reducción de riesgos, donde es responsabilidad social y acción comunitaria de particulares, sector privado y las instituciones encargadas de instrumentar las políticas públicas que en el caso de Tabasco, se tienen algunos programas para el desarrollo de capacidades de gestión a nivel local, donde son las mujeres las que han aprovechado en mayor medida esta capacitación, pues han formado grupos que inician con gestiones de reconstrucción y han continuado con proyectos productivos, apoyadas por instituciones que fomentan el microfinanciamiento. En el caso de la parte alta de la cuenca de los ríos que atraviesan el estado hay casos de comunidades que ya están dedicados a prestar servicios ambientales, apoyadas por CONAFOR, lo que se tiene conocimiento es la falta de seguimiento a estos programas.

En el caso de las empresas se observa que el factor que hace lento el proceso de adaptación es la cultura empresarial, pues los dueños o los gerentes en muchos de los casos consideran

gastos a la inversión diferida y por ello no toman las decisiones de recibir apoyos financieros, porque piensan que no tienen capacidad para responder a los compromisos adquiridos.

Sin embargo, hay trabajo académico en la región, reflejándose a través de la realización de estudios donde se está transfiriendo conocimientos y tecnologías hacia las comunidades, para fomentar el desarrollo de capacidades y poder mejorar la gestión ambiental integrada, con énfasis que estas acciones contemplen la perspectiva de género y la sustentabilidad como ejes transversales.

Bibliografía

Al Gore (2010). Nuestra Elección: un Plan para resolver la crisis climática. Barcelona Gedisa.

Alejandro Quiroga (2009) La GIRH como herramienta de adaptación a los cambios climáticos, Mexico CAP-NET/Universidad Autónoma de Nuevo Leon.

Levine , T Encinas C. (2008). Adaptación al cambio climático: Experiencia en América latina .Revista Virtual REDESMA - octubre 2008 - Vol. 2(3) Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios 29. (25 febrero 2011).

Murga, M., M^a. Ángeles. (2006). Desarrollo Local y Agenda 21. España. PEARSON, Prentice Hall.

Quiroga L. (2010) Introducción a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en “La GIRH como herramienta para la adaptación a los cambios climáticos” material del curso de capacitación en gestión de recursos hídricos. Abril de 2010 Villahermosa, Tabasco.

Róvere Mario, (2009). La estrategia. México. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/mexnc4s.pdf>
www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-41.htm

Perevochtchikova M. y Lezama J.(2010). Causas de un desastre: Inundaciones del 2007 en Tabasco, México. *Journal of Latin American Geography* pp. 73-98

Sedesol (2008).Impacto de los sectores sociales.

http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/33373/L864_parte_5_de_8.pdf.

<http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/adaptalccexperienciaal.pdf>

United Nations (2009). [Http://www.unesco.org/wáter/wwap/wwdr3/pdf](http://www.unesco.org/wáter/wwap/wwdr3/pdf)

Vázquez, Barquero, A. (2008). Desarrollo local: diversidad y complejidad de las estrategias y políticas de desarrollo. España. Prisma, (22). Revista Dialnet unirioja. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=172488>