

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XIII

*

Editoras

Magalí Civera Cerecedo
Martha Rebeca Herrera Bautista



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia



Consejo Nacional
para la
Cultura y las Artes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2007

Comité editorial

Xabier Lizarraga Cruchaga
Abigail Meza Peñaloza
Florencia Peña Saint Martin
José Antonio Pompa y Padilla
Carlos Serrano Sánchez
Luis Alberto Vargas Guadarrama

Todos los artículos fueron dictaminados

Primera edición: 2007

© 2007, Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

© 2007, Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.
sub_fomento.cncpbs@inah.gob.mx

© 2007, Asociación Mexicana de Antropología Biológica

ISSN 1405-5066

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización
escrita del titular de los derechos patrimoniales

D.R. Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

CALIDAD DE VIDA EN POBLACIONES CONTEMPORÁNEAS

VULNERABILIDAD EN CAMPESINOS TRADICIONALES Y CONVENCIONALES DE CALAKMUL, CAMPECHE, MÉXICO. SECUELAS DEL HURACÁN “ISIDORE”

Francisco Delfín Gurri García
Mirna Isela Vallejo Nieto

ECOSUR

Departamento de Sociedad, Cultura y Salud

RESUMEN

Durante el ciclo agrícola 2001-2002 se estudió la respuesta de dos estrategias campesinas (Gurri *et al.* 2002) en relación con los daños causados por el huracán Isidore a su cultivo comercial principal, el chile jalapeño (*Capsicum annum*), y a su fuente principal de subsistencia, la milpa. La vulnerabilidad de cada hogar así como sus respuestas al meteoro dependieron de la estrategia a la que pertenecían. Los campesinos que practican la agricultura como negocio invirtieron una gran cantidad de tiempo y energía en rescatar su cultivo comercial y poco o nada en rescatar sus milpas. Sus pérdidas los forzaron a utilizar sus ahorros como capital operativo para poder continuar el ciclo agrícola y reiniciar el del año siguiente. Los campesinos que practican una agricultura de subsistencia permitieron que se perdieran sus chilares e invirtieron en rescatar sus milpas. Para ellos los daños fueron desafortunados, pero no representaron una pérdida. Su estrategia es un sistema redundante diseñado para sobrevivir en un ambiente peligroso e impredecible donde las pérdidas son esperadas y cuando suceden sus necesidades de consumo simplemente se cubren con el producto de otras actividades productivas. Se discuten las implicaciones de la vulnerabilidad de cada sistema en el futuro de la región.

PALABRAS CLAVE: desastres, campesinos, vulnerabilidad, adaptabilidad, península de Yucatán.

ABSTRACT

For the 2001-2002 agricultural cycle, we studied the responses of local peasants to the damages caused by hurricane Isidore on their main commercial crop (hot pepper *Capsicum annum*) and most important subsistence system (the milpa). Household vulnerability and responses depended on the type of household as defined by Gurri *et al.* (2002). Conventional households favoring commercial capitalist agriculture invested great amounts of energy in reducing the damage to their most important commercial crop and little if any on the subsistence crop. Their commercial loss forced them to use their savings as operating capital in order to re-start the agricultural cycle. Traditional households favoring a subsistence agricultural strategy allowed the hot pepper to go to waist and invested time and effort on their subsistence crop. To these households, the damages to the milpa were unfortunate but they did not represent any real loss. Their strategy is a redundant system designed to deal with an uncertain environment, so that losses are expected and their consumption needs were simply covered with the product of alternative productive activities. Results are followed by discussing the implications of the vulnerability of both systems on future of the Calakmul region.

KEY WORDS: disasters, peasants, vulnerability, adaptability, Yucatan peninsula.

INTRODUCCIÓN

Para evaluar un sistema adaptativo debemos conocer su capacidad para garantizar la supervivencia de sus miembros (su adaptabilidad), su capacidad de perpetrarse a sí mismo (su sustentabilidad), su resistencia a catástrofes (estabilidad) y su capacidad de recuperación cuando éstos suceden (resiliencia). Los dos últimos constituyen la vulnerabilidad de cada sistema y su estudio se complica por el hecho de que responde a situaciones no regulares y poco o nada predecibles. Su irregularidad, sin embargo, no reduce la importancia de las catástrofes sobre todo en ambientes como los del sureste de México, donde la frecuencia de huracanes, por ejemplo, es lo suficientemente alta como para poder ser ignorados por cualquier sistema que pretenda sobrevivir.

Entre 1886 y 2002, 116 tormentas tropicales impactaron la península de Yucatán y 91 de ellas afectaron al estado de Campeche (CENECAM 2002). Aunque este último recibe protección de la península, el estado es muy vulnerable a los efectos secundarios de estos meteoros,

como vientos y lluvias que ocasionan marejadas de tormenta e inundaciones. Tan sólo durante los últimos 42 años el estado sufrió el impacto de diez huracanes, cuatro de ellos con efectos dramáticos: uno categoría III (Opal), dos categoría IV (Roxanne e Isidore) y uno categoría V (Gilberto) (Hernández 2001).

Los sistemas campesinos yucatecos han sobrevivido a estas catástrofes miles de años, por lo que podemos suponer que están adaptados a los efectos generados por estos meteoros. Las selvas del sur del estado de Campeche, sin embargo, están habitadas por campesinos que crecieron en ambientes diferentes. En 1999, el equipo de Antropología Ecológica del Colegio de la Frontera Sur-Unidad Campeche dio principio a un estudio entre campesinos del municipio de Calakmul, en el sur de Campeche, donde tan sólo el 3.8% de los jefes de familia son originarios de este lugar. Los colonos llegaron de diferentes partes de la república durante la última reforma agraria en los 70 (Gurri *et al.* 2002). En los últimos 20 y 25 años, estos campesinos desarrollaron dos estrategias adaptativas distintas. Éstas han sido descritas con mayor detalle y comparadas en términos de su adaptabilidad y sustentabilidad en otras publicaciones (Alayón y Gurri 2005, Gurri y Vallejo 2005, Alayón y Gurri 2004, Gurri *et al.* 2004, Gurri 2003, Gurri *et al.* 2002 y Gurri 2001).

El 22 de septiembre de 2002, "Isidore", un huracán categoría IV en la escala Saffir-Simpson, azotó la península de Yucatán con vientos máximos sostenidos de hasta 205 km/h y rachas de 250 km/h, causando importantes daños materiales en los estados de Yucatán y Campeche (Hernández y Bravo 2002). Este evento brindó la oportunidad de analizar la capacidad de respuesta ante un huracán, las estrategias adaptativas desarrolladas por los colonos que veníamos estudiando desde 1999, y así identificar qué tan vulnerables eran a uno de los desafíos más peligrosos y descorazonadores de los bosques tropicales de la península de Yucatán.

ANTECEDENTES

Esta investigación se realizó en siete comunidades del municipio de Calakmul, Campeche, localizado a 350 km al sur de la ciudad capital,

en la zona que abarca la reserva de la biosfera de Calakmul (figura 1). El clima de la región es tropical sub-húmedo con lluvias en verano que van de junio a noviembre. La temperatura promedio anual es de 26.9° C y un régimen de precipitación promedio anual de 1088.7 mm (AW_1 y AW_2) (INEGI 1996, Comisión Nacional del Agua 2003). La mayor incidencia de huracanes se presenta entre agosto y septiembre, debido a la influencia de los vientos del sureste provenientes del Caribe. Se presenta un gradiente de precipitación que va del sureste, donde se observa la máxima precipitación (aproximadamente 2000 mm), al noroeste, con una precipitación de aproximadamente 500 mm. El terreno es de tipo cárstico con suelos someros, lo que le confiere una alta infiltración (Martínez y Galindo-Leal 2002). La vegetación predominante es selva alta y mediana perennifolia, en ella predominan chicle (*Manilkara zapota*), ramón (*Brosimum licastrum*), pukté (*Bucida buceras*), bayo (*Aspidosperma cruentus*), (*Aspidosperma megalocarpon*) y machiche (*Lonchocarpus castilloi*) (Martínez y Galindo-Leal 2002).

La mayoría de los habitantes son agricultores que llegaron a Calakmul hace 20 años, provenientes de 32 estados de la República Mexicana, aunque predominan los de Chiapas, Veracruz y Tabasco (Gurri *et al.* 2002). En estos 20 años desarrollaron dos estrategias adaptativas que Gurri *et al.* denominaron *Estrategia Campesina Tradicional (ECT)* y *Estrategia Campesina Convencional (ECC)* (Gurri *et al.* 2002). Ambas producen casi lo mismo: Chile jalapeño, maíz y algunas hortalizas. El chile jalapeño es el principal cultivo comercial y la milpa se produce para consumo interno. Las estrategias difieren sobre todo en su organización para la producción y reproducción, patrones de residencia y el énfasis que se le da a cada actividad productiva en la que participan (Gurri *et al.* 2002).

Para la ECT, la agricultura es la principal actividad de subsistencia. Involucra a casi todos los miembros de la familia y casi no emplea mano de obra externa. Comparada con la estrategia convencional, la tradicional tiene mayores índices de sustentabilidad (Alayón y Gurri en prensa). La ECT utiliza tracción humana y animal, pocos insumos agrícolas comerciales y aprovecha una mayor parte de los productos de sus parcelas al reciclar su energía para consumo en el interior de su sistema. La ECC es una estrategia orientada al mercado. Al preparar los terrenos para sus cultivos comerciales, principalmente el chile,

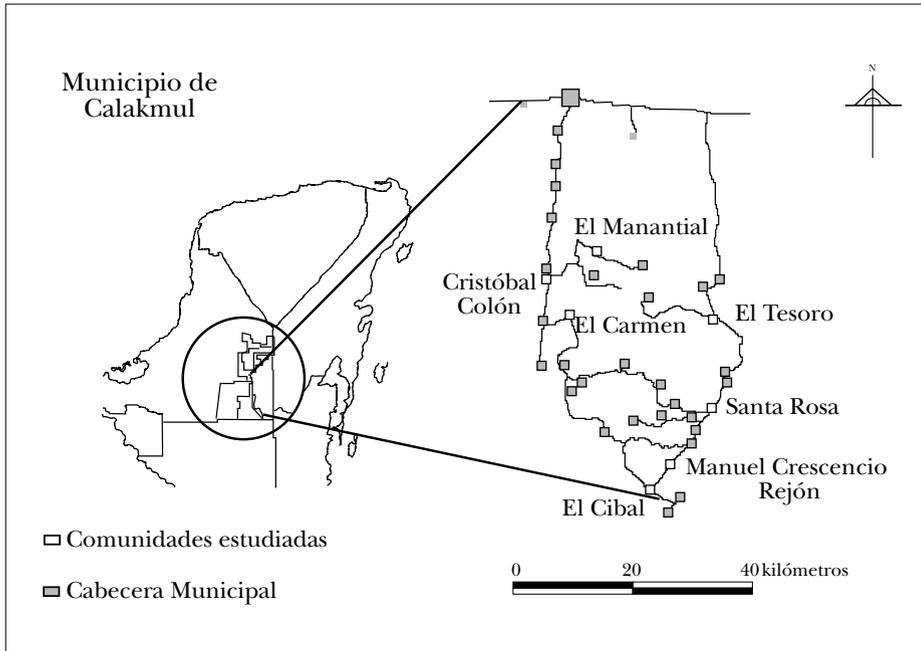


Figura 1. Mapa de localización del área de estudio, se indican las comunidades donde se realizó la investigación.

utilizan tractores, insumos agrícolas derivados del petróleo y contratan mano de obra que les ayude a cosechar estos cultivos. Puesto que producen para el mercado, sólo aprovechan aquella parte de la planta que se compra, es decir, el fruto, y casi toda la producción sale del sistema.

Los hogares maduros de la ECT son unidades patrilocales donde las decisiones estratégicas y la distribución de la riqueza de la familia extensa están a cargo del jefe de familia. En parte por esto, la mayoría del dinero obtenido se gasta en bienes de consumo y las familias no tienen ahorros. Su supervivencia y bienestar dependen de su habilidad para explotar una variedad de recursos que cambian según las temporadas a lo largo del año. La ECC está compuesta por varias unidades domésticas nucleares emparentadas entre sí que se aglutinan alrededor de una unidad más rica, usualmente la del padre, e intercambian mano de obra por bienes de capital. Todas estas familias hacen de la agricultura un negocio, por lo que dependen de la inversión en bienes de capital

y la acumulación de éste para empezar un nuevo ciclo. A diferencia de los campesinos tradicionales, los miembros de esta estrategia dependen de sus ahorros para sobrellevar las temporadas anuales de sequía y escasez. Este sistema es mucho más estable que el de la ECT, por lo que la adaptabilidad de sus miembros, medida en términos de su habilidad de mantener un balance energético positivo a lo largo del año, es mejor (Alayón y Gurri 2005).

MATERIAL Y MÉTODO

El día 24 de septiembre, tras degradarse a tormenta tropical, “Isidore” abandonó Campeche y regresó al mar. En cuanto hubo acceso al área de estudio, un equipo de trabajo integrado por un investigador principal, un técnico y una traductora chol-español de la línea de Antropología Ecológica se trasladó al sur de Calakmul, Campeche, con el fin de identificar los daños que el huracán había ocasionado a los campesinos de la zona. El equipo visitó a 16 familias que en ese momento participaban en un proyecto longitudinal de investigación de la línea de Antropología Ecológica. Éstas habían sido escogidas de una muestra más grande. Ocho fueron clasificadas como pertenecientes a la ECT y ocho de la ECC. Los criterios para su selección se encuentran detallados en Gurri *et al.* 2004. Para esta investigación, las mismas familias se consideraron particularmente útiles ya que sus estrategias habían sido detalladamente estudiadas dos ciclos agrícolas antes de la llegada de Isidore y se estaban investigando cuando azotó el meteoro.

El impacto del huracán y las respuestas utilizadas por cada una de las estrategias se estudiaron desde septiembre de 2002, inmediatamente después de que Isidore azotó la zona, hasta diciembre de 2003. En total se hicieron cuatro visitas, una cada cuatro meses (cuadro 1). Durante la primera visita se realizó un diagnóstico preliminar del daño ocasionado por el huracán Isidore, se observaron e hicieron preguntas sobre las acciones de prevención tomadas antes del meteoro y acciones de emergencia para solventar los daños grandes e inmediatos. También se hicieron preguntas sobre las actividades que tenían planeadas a mediano y largo plazos para recuperar las pérdidas. Durante la segunda salida, se pidió a los informantes que reevaluaran los daños, notificaran

Cuadro 1
Fecha de las salidas a campo y objetivo de la visita

No. de Salida	Fecha	Objetivo
1	11 al 18 de octubre de 2002	Diagnóstico preliminar del daño ocasionado por el huracán Isidore y las actividades de emergencia que se realizaron. Identificar las actividades planeadas para su recuperación
2	28 de febrero al 13 de marzo de 2003	Reevaluación del daño. Determinar qué actividades de las planeadas se realizaron y cuáles no. Cuáles planeaban realizar.
3	13 al 24 de julio de 2003	Comparar si sus actividades de recuperación preveían el daño hecho por el huracán el año pasado.
4	2 al 16 de diciembre de 2003	Determinar a fin de año si se recuperaron de las pérdidas y cómo. Realizar un balance final y cuantificar el tiempo que les afectó el fenómeno.

cuáles de las actividades que tenían planeadas durante la primera visita realizaron, qué acciones no previstas habían llevado a cabo y se les preguntó si sus planes a futuro habían cambiado. Las mismas preguntas se hicieron en las demás visitas cuando se cuestionaron los cambios en los planes y las evaluaciones hechas en la visita anterior. Esta estrategia no sólo permitió ver cómo los planes y estimaciones de los campesinos cambiaban conforme pasaba el tiempo, sino que se ajustó a la estacionalidad del ciclo agrícola local. De este modo pudimos preguntar sobre cambios planeados al proceso productivo después del fenómeno y observar, durante el momento correspondiente, si éstos se llevaron a cabo o si las decisiones productivas respondieron a otros fenómenos en el momento de la realización de sus actividades.

Todas las entrevistas fueron abiertas, se basaron en un guión de temas clave donde ni la redacción exacta ni el orden de las preguntas estaban predeterminados, y permitieron al investigador y al entrevistado moverse hacia atrás y hacia adelante en el tiempo (Taylor y Bogdan

1986). Las entrevistas se llevaron a cabo en la vivienda de cada uno de los individuos participantes y tuvieron una duración promedio de 1 hora, 30 minutos. Sólo cuando las personas hablaban exclusivamente chol se requirió de la presencia de una intérprete. Ella ha sido parte del equipo desde 1999 por lo que conoce los métodos y fines de la investigación. Durante la entrevista, ella traducía simultáneamente el contenido que las preguntas de la entrevistadora hacía al entrevistado y las respuestas de éste hacia aquella. Todas las entrevistas fueron grabadas con permiso del entrevistado y posteriormente transcritas usando una grabadora Sanyo TRC-8800. Las conversaciones se organizaron divididas en campos temáticos con la ayuda del programa QSR Nudist 5 (2000), y se elaboraron matrices temáticas para su análisis.

En las páginas que siguen, primero se presentarán y analizarán las narrativas sobre el fenómeno. Después se compararán las respuestas inmediatas por estrategia a los daños causados a los dos cultivos principales, la milpa y el chilar. Posteriormente se presentarán las actividades que se realizaron a lo largo del año y se establecerá su vínculo con las pérdidas ocasionadas por el huracán. Finalmente se discutirá lo que significó el huracán para cada una de las estrategias.

RESULTADOS

Se visitaron 16 hogares donde se entrevistó a los jefes de familia y a sus respectivas esposas. Una de las familias abandonó el estudio por lo que la muestra final fue de 15 hombres y 15 mujeres en los poblados de El Manantial, Cristóbal Colón, El Carmen II, José Ma. Morelos y Pavón (El Cibalito), Manuel Crescencio Rejón (Frontera Sur), Santa Rosa y El Tesoro. Para proteger la privacidad de los sujetos de estudio las familias serán reconocidas por números romanos del I al XVI (cuadro 2). En total se realizaron 122 entrevistas, 64 a miembros de familias de la Estrategia Campesina Tradicional y 58 de la Estrategia Campesina Convencional.

Todos fueron avisados oportunamente acerca de la llegada del meteoro. Como medidas de prevención, los campesinos de ambas estrategias se limitaron a abastecer el espacio donde permanecerían mientras pasaba el meteoro.

Cuadro 2
Familias entrevistadas por comunidad y por estrategia

Familia	Comunidad	Estrategia adaptativa
I	El Manantial	ECT
II	El Manantial	ECT
III	Cristóbal Colón	ECC
IV	Cristóbal Colón	ECC
V	El Carmen II	ECT
VI	El Carmen II	ECC
VII	El Carmen II	ECC
VIII	El Carmen II	ECT
IX	José Ma. Morelos y Pavón (El Cibalito)	ECT
X	José Ma. Morelos y Pavón (El Cibalito)	ECT
XI	Manuel Crescencio Rejón (Frontera Sur)	ECT
XII	Manuel Crescencio Rejón (Frontera Sur)	ECT
XIII	Santa Rosa	ECC
XIV	Santa Rosa	ECC
XV	El Tesoro	ECC
XVI	El Tesoro	ECC

...compraron azúcar, compraron frijol para que no se muera de hambre, tengo un poco de maíz allá [...] todavía aguanta [...] lo traje como tres costales el día domingo en la tarde, cuando está empezando el huracán [...] lo busqué leña también [...] trajeron como cuatro cargas la leña para aguantar... (jefe de familia VIII, ECT, El Carmen II).

A pesar de la violencia del fenómeno, se registraron pocos daños a las casas habitación y no hubo lastimados. Las parcelas, por el contrario, fueron afectadas considerablemente. En total se perdió una tercera parte de las cosecha de maíz y de chile. Éstos son los cultivos de subsistencia y comerciales principales de la región, y la temporada de huracanes pega justo cuando están a punto de ser cosechados. Los cultivos sembrados en terrenos altos fueron destruidos por los fuertes vientos y los de los bajos por las inundaciones. Los vientos tiran el chile y el maíz antes de que maduren. Una vez en el suelo dejan de crecer y pueden ser víctimas de insectos y otros animales del monte. Los chilares o maíz cultivados en bajos inundables se pudren.

El esfuerzo invertido por cada campesino para impedir una pérdida total dependió del cultivo, chilar o milpa, de la localización de la parcela, alto o bajo inundable, y de la importancia que le atribuyeron al cultivo, la cual dependía directamente de la estrategia adaptativa a la que pertenecía el campesino. Puesto que la milpa es un sistema de subsistencia, los campesinos convencionales (ECC) prefirieron no invertir en su rescate y se concentraron en proteger sus chilares, cultivo comercial.

...de ese [maíz] si fue poco, porque como vino lo del picante y el potrero hay que atenderlo... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

Para el campesino de la ECC, el maíz es un cultivo secundario y puesto que es para consumo generalmente suelen comprarlo de sus ganancias.

...mayormente, nosotros tenemos que comprar maíz, [porque mi esposo] se envuelve más en la siembra de chile, porque es cuando se debe sembrar maíz y todo eso [.], se mete más a sembrar chile, ahora sí que cifran su confianza en los chilares, porque según que es el que da más... (jefa de familia IV, ECC, Cristóbal Colón).

Las familias tradicionales (ECT), por el contrario, hicieron grandes esfuerzos por rescatar la milpa.

...le dije [a mi hijo] vamos en tu milpa, le digo, porque es una lástima que se esté acabando el maíz que está dentro del agua, cuando menos vamos a llevar costalillas, vamos a traerlo y ahí andamos adentro del agua sacando las mazorcas... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

El mayor esfuerzo se concentró en los bajos inundables donde se hubiera perdido todo si no se intervenía.

...comenzamos a levantar y a poner sobre un tronco a ver si se podía escurrir el agua que tenía [el maíz] ahí mismo [en la milpa] fue que dejamos guindando la mayor parte... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

En los altos se invirtió menos mano de obra, ya que lo que se pierde por plagas es relativamente poco y la fecha de la cosecha estaba próxima.

...[mi hijo me estaba ayudando a levantar un poco de maíz y luego dijo] ahí que se quede, es doble trabajo, porque se tiene que ir limpiando los granos y enseguida, en un mes, ya lo tienes que ir a cosechar, mejor no lo levanto... (jefe de familia II, ECT, El Manantial).

El chile jalapeño es un cultivo comercial. El huracán pudo haber derribado la planta ocasionando pérdidas totales.

...hay matas que ya no, no se recuperan, ya las perdí... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

O sólo haber tirado el fruto. Puesto que éste crece nuevamente, la pérdida en estos casos fue parcial.

...se puede decir que se está cosechando un poco, porque en si no se perdió en su totalidad, pero si perdimos en el sentido de que, por ejemplo, al chilar le damos dos, tres, hasta cuatro cortes, normalmente son tres y, ahorita, pues nomás va a ser uno... (jefe de familia IV, ECC, Cristóbal Colón).

A diferencia de la milpa que sólo está expuesta a las pérdidas generadas por la naturaleza, el campesino puede perder en el chile jalapeño por la falta de mercado. En el caso del huracán, esta falta de mercado se dio porque los caminos de acceso a la zona fueron inundados.

...no había ni compradores, porque mientras que componen los puentes, las carreteras y por eso no habían compradores, si aquí el [puente] de San Antonio [Soda], no se podía pasar, también el tramo de Xpujil a Escárcega, por eso no compraban picante... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

Y por la percepción de los compradores de que los chilares habían sido arrasados y por tanto no encontrarían mercancía.

...el problema es que hay poco producto y por eso mismo, no hay muchos compradores... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

Las plantas de chile pueden dar fruto hasta por cuatro cortes. Para esto es necesario cosechar los primeros chiles antes de su maduración. Si éstos maduran en la mata y no son cosechados, ésta no generará nuevos frutos. El corte, sin embargo, es caro. Como debe ha-

cerse en un periodo corto, el campesino tiene que invertir en mano de obra asalariada o en su defecto recurrir a sus familiares y personas que le deban favores o con quienes tengan relaciones de reciprocidad. En 2002, cuando llegó la hora de hacer el primer corte, las carreteras estaban inundadas y no se podía vender el fruto. Los campesinos de la ECC invirtieron en el corte de todas maneras, pues mantenían la esperanza de vender los siguientes cortes cuando se abrieran las carreteras.

...[coseché] antes, fue ocho o diez días [antes de lo planeado], ya corta uno de compromiso [para que no pierda]... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

Los campesinos de la ECT, por el contrario, dejaron el chile en la mata. No perdieron el dinero del corte, pero tampoco pudieron cosechar más adelante...

...no lo van a cosechar, es que no hay comprador, hay pero está muy barato, entonces ya no tiene precio ya, no lo voy a cosechar, ahí lo voy a dejar que se quede... (jefe de familia VIII, ECT, El Carmen II).

La falta de interés de los campesinos de la ECT en el chilar también refleja una diferencia entre estrategias en su capacidad de gestión ante el mundo exterior, y por tanto en su confianza en el mercado. Los campesinos de la ECT mantuvieron una actitud pasiva ante la catástrofe comercial que consideraban fuera de su control.

...ya había para bajar como unas ochenta arpillas, ya estaban para cortarlo, pero todavía no estaban comprando, quizá en otro lado, como en Xpujil, allá sí llegaban los compradores, pero aquí no llegaban... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

Los campesinos de la ECC, por el contrario, no sólo invirtieron en cortar chile que no iban a vender para rescatar cortes futuros, sino que salieron en busca de compradores y reabrieron las rutas comerciales, por lo que muchos de ellos pudieron vender el segundo o el tercer corte.

...para los compradores [sí hubo problema] porque se retiraron [...] no había compradores, tardaron como veinte días en venir y eso porque un señor de aquí fue a buscar uno a Escárcega y ya de ahí empezaron a entrar los demás, [...] ya íbamos a irnos varios según con el señor [a ver] al comprador, [pero luego] se

fue solo [el señor] y sí vino el hombre [el comprador] fue el que estuvo recibiendo el chile, a él le estuvieron entregando la mayoría... (jefe de familia IV, ECC, Cristóbal Colón).

Aunque las cosechas principales se llevan a cabo entre octubre-noviembre, los campesinos de ambas estrategias dependen de otras acciones a lo largo del año. Este ciclo esperábamos encontrar otras que compensaran las pérdidas generadas por Isidore. En la forma en que cada estrategia lo hizo pudimos discernir la coexistencia de dos modos distintos de lidiar con los desastres, por lo que el huracán Isidore tuvo implicaciones diferentes para cada familia. Las actividades productivas de los campesinos de ambas estrategias fueron casi las mismas. Los campesinos ECC a diferencia de los ECT, sembraron hortalizas comerciales. Ambos, sin embargo, hicieron tornamilpa, recibieron apoyos de gobierno y trabajaron como mano de obra asalariada. Las diferencias se encontraron en el porqué hicieron estas actividades y en el destino que le dieron a las ganancias.

Los campesinos ECT jamás pensaron en reponer las pérdidas ocasionadas por el huracán. Todas las actividades en las que se enfras-caron hasta la siguiente cosecha tuvieron como fin satisfacer sus necesidades inmediatas de consumo. Éstas fueron la tornamilpa:

ahorita lo que se puede sembrar nadamás es tornamilpa, sí [la pienso sembrar] porque es que eso es lo que tiene que hacer uno, porque si no, cómo va a comer uno... (jefe de familia I, ECT, El Manantial),

Los apoyos de gobierno:

...[siembro] tres hectáreas de tornamilpa porque también me paga una hectárea la ventanilla de PROCAMPO, año con año estamos sembrando una hectárea nadamás de tornamil, [porque] ya no te pagan los tres, es para una [pero pienso sembrar tres], pues pa' que haya más... (jefe de familia I, ECT, El Manantial)

Y los jornales:

...si, si no tengo maíz [...] tiene que buscar su chamba para comprar su maíz... (jefe de familia IX, ECT, El Cibalito).

Este patrón refleja un modelo productivo que se protege del riesgo invirtiendo en actividades independientes a lo largo del año. El fracaso de una de éstas puede implicar la falta de artículos de consumo generados por ellas y causar estrés mientras dure la escasez. Su pérdida, sin embargo, no afecta de ninguna manera la habilidad de los campesinos para generar nuevos recursos en otra actividad productiva, por lo que la pérdida de las cosechas de octubre, generada por el meteoro, no compromete al sistema. La figura 2 es un modelo de flujos que pretende describir esta estrategia. Cada acción productiva se muestra como independiente y la mayor parte de lo que genera se va a gasto de consumo. Prácticamente lo único que los campesinos tradicionales necesitan para empezar un nuevo ciclo es semilla. Ésta puede ser prestada, comprada con el dinero de jornales o apoyos de gobierno, o bien, venir de la semilla guardada de la cosecha anterior. En la actualidad, sin embargo, la semilla necesaria para el nuevo ciclo suele venir de apoyos gubernamentales, ya sea en especie o en dinero para comprarla.

Este énfasis en el consumo explica en parte la indiferencia de los campesinos ECT hacia la pérdida en el chilar y su insistencia en salvar los productos de la milpa. Esta última intervención no cuesta, sólo les implica trabajo familiar. Los productos rescatados podían ser utilizados inmediatamente. Mientras más maíz se recoja, mayor será el tiempo en que sus necesidades no tendrán que ser cubiertas por el dinero o la comida generados por otras actividades productivas. Las actividades del chilar, por el contrario, implican un gasto para cosechar un fruto que sólo podría echarse a perder.

La pérdida total del chile tiene pocas implicaciones para el funcionamiento del sistema de la ECT. Todo sistema tradicional ha tenido un elemento comercial para obtener dinero. Éste ha servido para pagar tributos, impuestos y para comprar objetos de consumo que no puede producir el hogar (Palerm 1998). En Calakmul, el chile es el cultivo comercial que genera ese dinero. Los campesinos del lugar no pagan impuestos, pero en algunos casos hacen préstamos para poder plantar chile. La pérdida de la cosecha este año implicó un incremento en la deuda que ese mismo cultivo generó. Si además hubieran invertido en el primer corte sin obtener resultados hubieran terminado más endeudados.

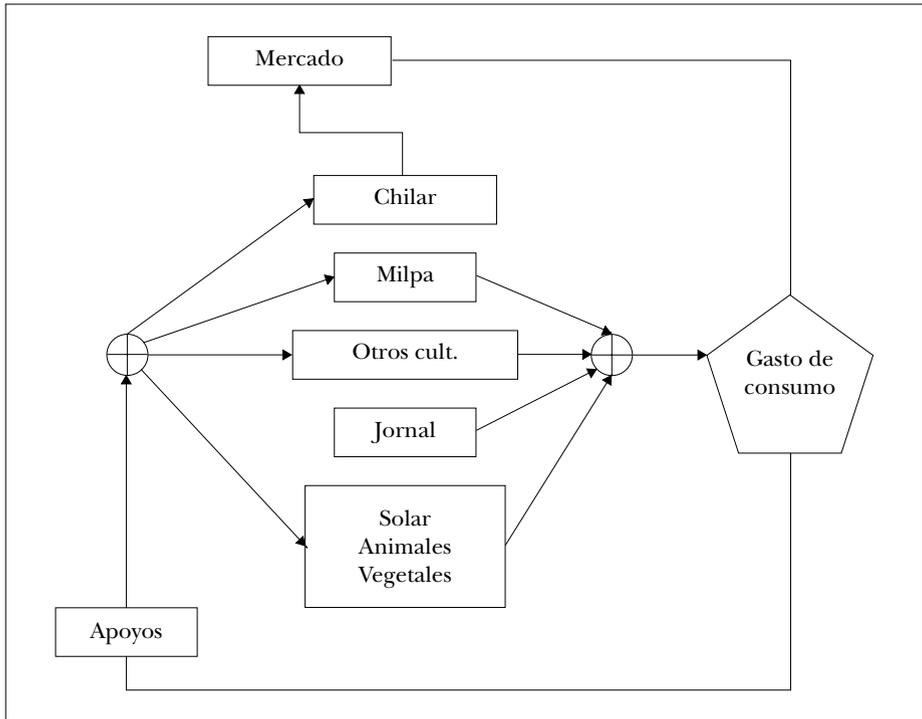


Figura 2. Modelo Estrategia Campesina Tradicional (ECT). Los insumos para empezar un nuevo ciclo agrícola suelen venir de apoyos u otra fuente externa, o de intercambios entre los diferentes subsistemas agrícolas que practican. Casi toda su producción está dedicada al consumo así como el dinero que se obtiene por la venta del chile.

...como ahorita estamos endeudados, también para pagar la cuenta que debe uno al Fondo Regional [...], es de una hectárea de mecanizado que hicimos y nos prestó como tres mil pesos a cada quien, para sembrar el chilar, pero que no resultó ahorita que entró el huracán y ya no hay de donde vamos a agarrar ese dinero para devolverle al Fondo Regional... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

La pérdida de chile también implicó que dejaran de comprar artículos de lujo.

...allá donde lo va a vender el chile, ahí lo va a sacar para sus zapatos porque va trabajar y le va entrar espinas en su pie... (jefe de familia IX, ECT, El Cibalito).

Finalmente, la ideología burguesa ha puesto nuevas expectativas en el resultado del chilar. Para el campesino tradicional, el éxito en el chile se asemeja en consecuencias a un triunfo en la lotería. Existe la idea de que una buena cosecha los sacará de pobres. La idea es comprar un taxi o poner una tienda que les permita dejar de ser campesinos y ganarse la vida haciendo otra cosa.

...si hubiera dado la cosecha, iba yo a poner un negocio, para no malgastar el dinero tampoco [...] pues cuando menos, es lo que pensaba yo por mis chavitos, que ya saben un poco leer y sacar la cuenta, eso es lo que iba yo a hacer... (jefe de familia I, ECT, El Manantial).

Durante los seis años de estudio en Calakmul, hemos observado dos casos donde el campesino ECT “sale de pobre”. Ninguno de éstos se debe exclusivamente al éxito en el chilar, pero las consecuencias son las mismas. Uno de ellos puso una tienda en su casa y el otro compró un taxi. Ambos dejaron de ser campesinos. Irónicamente, por lo tanto, el éxito esperado por un campesino de la ECT en el chilar podría ser más peligroso para la subsistencia del sistema que las pérdidas ocasionadas por cualquier desgracia.

La figura 3 muestra un modelo de flujos de capital que explica el sistema de la ECC. Como los campesinos de la ECT, los de la ECC dependen de varias actividades productivas y apoyos a lo largo del año. A diferencia del modelo ECT, sin embargo, los elementos de los sistemas ECC están interrelacionados. Los campesinos ECC dependen de la manutención de un capital operativo que les permita empezar con el siguiente cultivo hasta llegar al nuevo ciclo. Por esto, el objetivo principal de sus actividades productivas no es el consumo sino generar ingresos.

...me vino la idea de sembrar sandía, en ese pedazo [del tomate] como ya estaba limpio, sembré sandía y sí coseché un poco [...] sí le saqué más de cuatro mil pesos a todo... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

La dependencia de la ganancia de las actividades productivas para la subsistencia del sistema es tal que el jefe de la familia IV, campesino de la ECC, consideró necesario explicarnos por qué dedicó tiempo al tornamil, un cultivo para el consumo de la unidad doméstica.

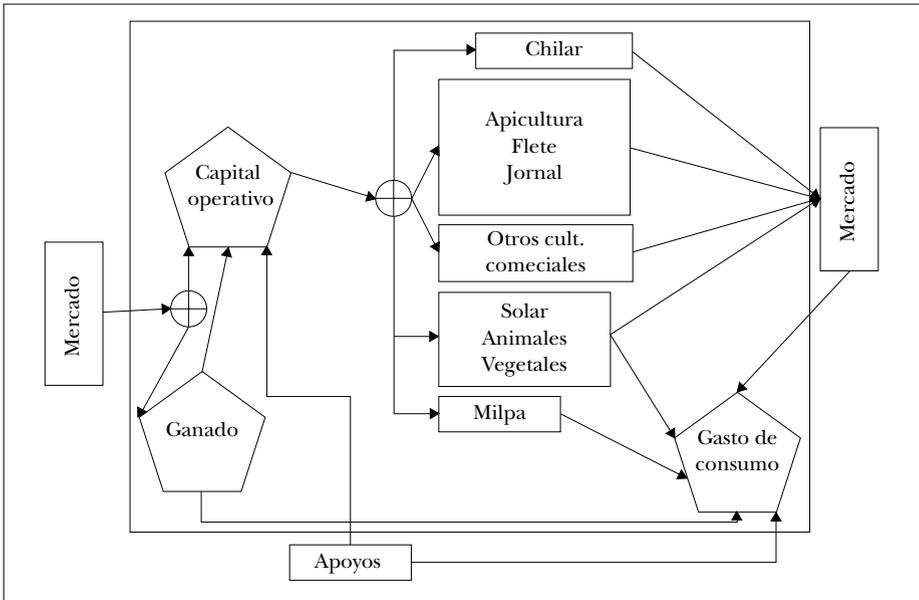


Figura 3. Modelo Estrategia Campesina Convencional (ECC). La capacidad de empezar un nuevo ciclo depende del capital operativo usado para obtener los insumos necesarios para sembrar. Éstos se compran con el dinero obtenido por la cosecha. Si ésta se pierde el campesino tiene que vender ganado para completar el capital operativo necesario. Sólo el dinero obtenido por la venta de chile suele alcanzar para invertir en ganado y aumentar así los ahorros.

...sembré ya después del huracán cuando vi que ya no tenía chile, este, sembramos maíz...

Es importante notar cómo a diferencia de los campesinos tradicionales, para quienes la actividad agrícola es actividad de pobres, el trabajo de lo “propio” entre los campesinos convencionales representa riqueza y bienestar. Como los campesinos tradicionales, los convencionales también se emplean como jornaleros. A diferencia de los anteriores, este trabajo se considera temporal. Los campesinos convencionales consideran que se contratan como mano de obra sólo cuando ya no hay que hacer lo de uno y se deja en cuanto uno se vuelve a dedicar al negocio.

...agarré un contrato de una hectárea y nos arreglamos con el dueño y ya me da y yo voy cuando yo pueda, [...] sólo un contrato tengo agarrado ahorita, no sé

todavía [si me contrate otra vez], quiero hacer lo mío... (jefe de familia IV, ECC, Cristóbal Colón).

El chile jalapeño es el único cultivo comercial que ponen en riesgo los huracanes. Como los demás cultivos comerciales y actividades productivas de la ECC, el chilar alimenta el capital operativo necesario para que continúe el ciclo.

...cuando empezamos a trabajar la sandía teníamos [dinero] los últimos chilitos que fuimos vendiendo, compramos la semilla, la lata de semilla cuesta \$600.00... (jefe de familia IV, ECC, Cristóbal Colón).

Las pérdidas del chilar, sin embargo, afectan mucho más al sistema que las pérdidas de cualquier otro cultivo. Esto se debe a que el chile es el único cultivo que les permite ahorrar y acumular capital. Este ahorro puede ser depositado en cuentas bancarias pero, en general, se invierte en ganado. En 2003, las pérdidas ocasionadas por Isidore en el mejor de los casos impidieron que los campesinos ahorraran.

... él me había dicho que, para tener ahí ahorro para ellos [los hijos] [...] cuando no hay dinero, [...] entonces él pensaba comprar unos becerros y unas vacas para tener ahí para los tiempos en que no tenemos dinero, pues enseguida, tener recursos ahí, pero con ésto que nos pasó, yo creo que con trabajo vamos a tener para [los gastos de la casa]... (jefa de familia XV, ECC, El Tesoro).

En muchos casos, sin embargo, las pérdidas les impidieron juntar suficiente capital operativo para reiniciar el ciclo. Estos campesinos se vieron forzados a vender ganado y, por tanto, vieron menguados sus ahorros de ese año para mantener en pie el negocio familiar.

...vendimos [ganado] ahora ya para la cosecha de ahorita, que se va a limpiar para sembrar aquí el terreno... (jefe de familia XV, ECC, El Tesoro).

CONCLUSIÓN

Este trabajo comparó la respuesta de dos estrategias adaptativas a los huracanes del trópico. Ambas fueron desarrolladas en Calakmul por

migrantes. La ECT, sin embargo, es una estrategia parecida a la seguida por campesinos que practican agricultura no intensiva en todos los trópicos húmedos (Mc. Netting 1993). Su característica principal en este caso es el de una estrategia que se basa en la organización de mano de obra familiar dirigida por el jefe de familia, y que depende para su subsistencia de la combinación de diferentes actividades productivas destinadas a proveer a los miembros de la unidad doméstica con artículos de consumo para su supervivencia año tras año. Ninguna de estas actividades depende del éxito de las otras para ser llevada a cabo y si cualquiera de ellas fracasa no compromete al sistema. Los campesinos simplemente dependerán de una actividad diferente. Esta característica de la estrategia campesina ha sido interpretada como una respuesta a un sistema productivo altamente impredecible (Mc. Netting 1993). En la península de Yucatán, donde no hay aguas superficiales, las sequías y huracanes hacen de la agricultura un negocio arriesgado. Este riesgo se reduce dependiendo de diferentes actividades que tienen un mismo fin. La “redundancia” de los sistemas tradicionales los hace ineficientes en términos monetarios, pero genera sistemas altamente resistentes y relativamente poco vulnerables.

La ECC, por el contrario, muestra un sistema eficiente pero altamente vulnerable. Aunque como la ECT los hogares de la ECC dependen de diferentes actividades productivas, su capacidad de resistir años malos su capacidad de generar ahorros. Éstos, tan sólo pueden surgir por el éxito en el chilar. La ECC, por lo tanto, a pesar de contar con varios cultivos y de una producción continua durante el año, hace depender su éxito como sistema de un solo cultivo: el chile. Por su temporalidad, éste es altamente vulnerable a los huracanes y las sequías, y puede ser también afectado por los altibajos del mercado. La incapacidad de generar ahorros y la necesidad de usarlos para compensar la falta de capital operativo durante el año con el fin de reiniciar el ciclo, puede comprometer a un sistema cuyos ahorros son necesariamente limitados y sirven para incrementar bienes de capital indispensables para la producción, el mercado y sufragar los gastos de consumo de la familia.

Es difícil predecir cuál estrategia permanecerá en Calakmul. La ECT ha sobrevivido en el trópico y podría continuar aquí. La ECC, por el contrario, tiene malos antecedentes. La vulnerabilidad de los sistemas

comerciales como los de la ECC alrededor del mundo ha provocado que los campesinos tradicionales abandonen su sistema para incorporarse al mercado como campesinos desposeídos, lo cual ha sido causa de deterioro ambiental, incremento de la pobreza, desnutrición infantil y abandono de tierras de labor (Fleuret y Fleuret 1980, Fleuret 1987, Dewey 1981, Alba 2003). No obstante en Calakmul, como seguramente aconteció en otros espacios, la adaptabilidad de los campesinos convencionales es mejor mientras el sistema funciona (Alayón y Gurri 2005) El bienestar inmediato de los campesinos de la ECC y la presión gubernamental y de los medios de comunicación podrían convencer a los miembros de la ECT de que es posible ser campesino rico y motivarlos a cambiar de estrategia. Si es así, y el sistema capitalista mexicano no se convierte en la garantía de los campesinos convencionales, Calakmul podría convertirse en un desastre humanitario en potencia.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer la participación de Karla Navarrete en el análisis de la información. El trabajo de campo para esta investigación fue financiado por el proyecto Land-Cover and Land-Use Change (LCLUC) in the Southern Yucatán Peninsular Region (SYPR) con fondos de la National Aeronautics and Space Administration (NASA).

REFERENCIAS

- ALAYÓN, J. A. Y F. D. GURRI
 2005 Impacto de la escasez calórico estacional en la composición corporal y el gasto energético de adolescentes campesinos de Kalakmul, Campeche, México, *Estudios de Antropología Biológica XII*: 335-356.
- En prensa Flujo y balance energético en los agrosistemas de campesinos tradicionales y convencionales del sur de Calakmul, Campeche, México, A. González Jácome, S. del Amo y F. D. Gurri García (eds.), *Los nuevos caminos de la agricultura: procesos de conversión y perspectivas*, Plaza y Valdés, Universidad Iberoamericana, Universidad Veracruzana, México, D.F.
- 2004 Energy efficiency in traditional shifting cultivation and conventional farming in Calakmul, Campeche, Mexico, *IV Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas*, Bratislava, Eslovaquia.

- 2003 Efecto ambiental sobre la composición corporal y el gasto energético de adolescentes en Calakmul, Campeche, México, *Coloquio Internacional de Antropología Física Juan Comas XII Tlaxcala*, Tlaxcala, México.
- CENECAM
- 2002 Informe del director general del CENECAM y secretario técnico del Consejo Estatal de Protección Civil de la temporada de ciclones, lluvias e inundaciones.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
- 2003 Datos de archivo de la estación meteorología Cristóbal Colón, municipio de Calakmul, Campeche, Periodo 1998 a 2003.
- DEWEY, K.G.
- 1981 Nutritional consequences of the transformation from subsistence agriculture in Tabasco, Mexico, *Human ecology*, 9(2): 151-187.
- FLEURET, A.
- 1987 Agricultural development and child health in two Taita communities, *Urban anthropol*, 16(1): 63-72.
- FLEURET, P. Y A. FLEURET
- 1980 Nutrition, consumption and agricultural change, *Human organization*, 39(3), pp. 250-260.
- GONZÁLEZ, A.
- 2003 *Cultura y agricultura: Transformaciones en el agro mexicano*, 1era. ed. Universidad Iberoamericana, A.C., México, D.F., 361 p.
- GURRI, F. D. Y M. I. VALLEJO
- 2005 *Changes in body composition as an adaptation to seasonal variation in food availability in Calakmul, Campeche, Mexico*, American Association of Physical Anthropologists Congress, Milwaukee, Wisconsin, EUA.
- GURRI, F. D., J.A. ALAYÓN, D.O. MOLINA Y M.I. VALLEJO
- 2004 Aprovechamiento de alimentos regionales con elevado valor biológico en la dieta de las familias de Calakmul, Campeche, Proyecto CONACYT-SISIERRA-20000702017, Informe Final, El Colegio de la Frontera Sur, Campeche, Campeche.

GURRI, F. D.

- 2003 Fecundidad y estrategias adaptativas en familias campesinas de Calakmul, Campeche, México, *Estudios de antropología biológica, XI*: 113-138.

GURRI, F. D., J. A. ALAYÓN Y D.O. MOLINA

- 2001 Ecología de poblaciones mayas y poblaciones migrantes de Calakmul, Campeche, Proyecto CONACYT 29264-H, Reporte final, El Colegio de la Frontera Sur, Campeche, Campeche.
- 2002 *Adaptabilidad en poblaciones mayas y poblaciones migrantes de Calakmul, Campeche*, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Campeche, México, 49 p.

HERNÁNDEZ, A. Y C. BRAVO

- 2002 Reseña del huracán "Isidore" del océano Atlántico, septiembre 14-26 [en línea], disponible en <http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2002/atlantico/isidore/isidore.html>, 23 de junio, 2004.

HERNÁNDEZ, M. E.

- 2001 *Los ciclones tropicales de México*, primera edición, 95-96 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

- 1996 Carta topográfica 1:250,000 Chetumal E16-4-7.

MARTÍNEZ, E. Y C. GALINDO-LEAL

- 2002 La vegetación de Calakmul, Campeche, México: clasificación, descripción y distribución, *Boletín de la sociedad botánica mexicana*, 71: 7-32.

NETTING, MCC.

- 1993 *Smallholders householders: farm families and the ecology of intensive, sustainable agriculture*, Stanford University Press, Stanford, 389 p.

PALERM, A.

- 1998 *Antropología y marxismo*, 2a. ed, CIESAS, México.

QSR NUDIST 5

- 2000 Australia

TAYLOR, S. J. Y R. BOGDAN

- 1986 *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, México, Paidós.