



El contexto de vulnerabilidad  
de familias productoras  
de hule (heveacultoras):  
estudios de caso  
en el municipio  
de Huimanguillo, Tabasco

The vulnerability context of rubber  
producer families:  
Case studies in the municipality  
of Huimanguillo, Tabasco, Mexico

*Janeth Aguilar Román\**

*Ángel Galmiche Tejeda\**

*Marivel Domínguez Domínguez\**

Fecha de recepción: noviembre de 2010  
Fecha de aceptación: septiembre de 2011

\*Colegio de Posgraduados  
Dirección para correspondencia: [aguilarr@colpos.mx](mailto:aguilarr@colpos.mx)



## Resumen / Abstract

El enfoque de medios de vida sostenibles permite conocer el contexto de vulnerabilidad, las estrategias de vida implementadas y proporciona un marco para comprender las causas y dimensiones de la pobreza, sin enfocarse solamente en unos cuantos factores. El presente trabajo se remite a la descripción de tres estudios de caso que contemplan los medios de vida, las estrategias implementadas y la vulnerabilidad de las familias productoras de hule de las localidades de Francisco Martínez Gaytán, Laguna del Rosario y ejido El Guanal, del municipio de Huimanguillo, Tabasco, en tres diferentes etapas del cultivo (plantación adulta, joven y en vía de desarrollo). Los datos fueron obtenidos mediante talleres participativos, observación participante y entrevistas semiestructuradas. Los resultados indican que el grado de vulnerabilidad depende de la interacción y recurrencia de diversos factores, tales como escasos recur-

The approach of sustainable livelihoods permits the understanding of the context of vulnerability; livelihood, strategies implemented and provide a framework for understanding the causes and dimensions of poverty without focusing only on a few factors. Three case studies, analysing the vulnerability context, the livelihoods and the strategies implemented of families dedicated to rubber farming in three different stages of cultivation (planting adult, youth and development path.) from the towns of Francisco Martínez Gaytán, Laguna del Rosario and Ejido El Guanal, municipality of Huimanguillo, Tabasco are presented. Data were collected through participatory workshops, participant observation and semi-structured interviews. Results indicate that the degree of vulnerability depends on the interaction and recurrence of different factors, such as lower financial resources, poor management of rubber plantations,



Los factores financieros, un mal manejo de las plantaciones de hule, reducción de la mano de obra por enfermedad o fallecimiento, ciclos de producción con estaciones secas más prolongadas y precipitaciones abundantes que incrementan el riesgo de enfermedades en los cultivos y el ganado. Los mencionados son los factores que inciden negativamente en el capital natural, físico y financiero del que disponen las familias.

Palabras clave: activos, estrategias, pobreza, vulnerabilidad.

poor workforce due to illness or death, production cycles characterized by the presence of longer dry seasons and abundant rainfall that increase the risk of diseases in crops and livestock. All these factors affect negatively the natural, physical and financial capital, available for the families.

Key words: assets, strategies, poverty and vulnerability.

## Introducción

**E**l trabajo de investigación describe estudios de caso sobre los medios de vida de familias productoras de hule en tres diferentes etapas de desarrollo del cultivo; con el propósito de presentar las condiciones ecológica, social y económica en que se desenvuelven las familias heveacultoras de las localidades de Francisco Martínez Gaytán, Laguna del Rosario y ejido El Guanal del municipio de Huimanguillo, Tabasco. Los estudios hacen énfasis en el contexto de vulnerabilidad y distribución de los capitales o activos a los que tienen acceso; principalmente porque dedicarse al cultivo del hule sólo es posible si se ha garantizado la semi-subsistencia durante el periodo de desarrollo de las plantaciones. Lo anterior es a través de siembras en otra parte de su parcela o bien por la generación de ingresos derivados de otras actividades productivas, que permitan cubrir las necesidades básicas de sus miembros. Por ello, debemos conocer la problemática actual que afecta, directa o indirectamente, los medios de vida de las familias heveacultoras, en relación a ¿Cuál es la sostenibilidad de sus medios de vida? ¿En qué medida la diversificación de actividades contribuye en la procuración de alimentos para el hogar? ¿Se puede considerar el cultivo de hule como una actividad económica para el desarrollo sustentable bajo las condiciones climáticas actuales en la región? A nivel mundial, el enfoque de medios de vida sostenibles ha sido usado, principalmente, por centros de investigación para el desarrollo y reducción de la pobreza. Un gran número de estudios (Melbye et al., 2002; Ratna et al, 2004; Adewusi y Adeoti, 2007) demuestran que la habilidad de desarrollar un medio de vida sostenible, se relaciona con el acceso a los recursos básicos que mujeres y hombres poseen; así como a la capacidad de diversificación de sus actividades productivas, en las que destacan particularmente la labor agrícola. La definición de Chambers y Conway (1992:6) señala que



un medio de vida comprende las posibilidades, activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganarse la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de recursos naturales existente.

Habitualmente las unidades domésticas campesinas se conciben como unidades familiares de producción y consumo que a diferencia de antes, ahora tienen a sus disposición fuentes de sustento adicionales a las que han venido practicando (Salas y Pérez, 2007). El capital o activo es cualquier tipo de recurso capaz de producir recursos adicionales, éstos pueden invertirse para crear nuevos o, incluso, ser guardados y utilizados en caso de necesidad. Los capitales o activos, al verse modificados o alterados, influyen positiva o negativamente sobre los medios de vida, las estructuras, procesos sociales y estrategias, que van a determinar a corto, mediano y largo plazo los logros alcanzados por las familias heveacultoras; en relación a ingresos, bienestar, vulnerabilidad, seguridad alimenticia y sostenibilidad de los recursos naturales (DFID, 1999).

Algunos autores han puesto énfasis en el manejo del agua, tierra y otros recursos naturales, como parte fundamental en el desarrollo de los medios de vida. Tyler y Fajber (2009), mencionan que en Asia, los recursos adecuados del agua y tierra son básicos para proporcionar nutrición e ingreso a las familias más vulnerables mediante el desarrollo de la acuicultura, la producción agrícola y la ganadería. Schuyt (2004), señala que los mantos de agua y los bosques son una fuente importante de recursos, de la que muchas economías rurales y sociedades enteras dependen y que les proporcionan diversos servicios como comida, medicina, material de construcción y combustible, al mismo tiempo, que contribuyen en la regulación y mantenimiento de la diversidad biológica en el mundo. Edwards (2000) señala que en África y Asia, la acuicultura rural es considerada una práctica tradicional, que contribuye en el sustento de los pobres mediante el consumo y venta de sus productos.

En México, los estudios sobre medios de vida revelaron que los ingresos de las comunidades rurales están distribuidos de manera desigual, situando a más de la mitad de la población en estatus de pobreza, debido al impacto de las políticas agrarias implementadas desde 1988 (Wiggins et al., 2002). Las contribuciones de Pérez et al. (2002) y Galmiche (2002) en relación al desarrollo de la acuicultura en Tabasco, revelaron que la actividad es compatible con las costumbres locales y que contribuye al mejoramiento de los medios de semi-subsistencia, al mejorar la nutrición y vida social de las comunidades rurales. Martínez (2007) y Ortiz (2009) coinciden en que las familias productoras de cacao y caña de azúcar han diversificado sus estrategias de vida para enfrentar los factores de vulnerabilidad. En la actua-

lidad, la tendencia de las políticas y programas orientados a la mejora de las actividades agropecuarias es sin duda el uso de los recursos naturales bajo el enfoque del desarrollo sustentable. Así, el programa del cultivo del hule implementado en el estado de Tabasco, no sólo busca la satisfacción de las necesidades humanas de quienes se dedican a esta actividad sino que, además, pretende involucrar la sostenibilidad ambiental (SAGARPA, 2000). México cuenta con más de 25 500 hectáreas de plantaciones; 14 000 hectáreas en desarrollo y sólo un poco más de 11 500 están en producción. De las plantaciones ya establecidas, 54% se localiza en el estado de Veracruz (Tezonapa, Las Choapas, Uxpanapa y Acayucan), 32% en Oaxaca (región del Papaloapan), 8% en Chiapas (regiones selva, Palenque y Tapachula, y 6% en Tabasco (Macuspana y Huimanguillo) (CMH, 2002). Para lograr el desarrollo integral de la zona de estudio se requiere de acciones que permitan el incremento de la superficie cultivada, así como el mejoramiento de las áreas relacionadas con la organización, capacitación y comercialización, que aseguren el ingreso y mejora de las condiciones de vida de las familias heveacultoras. El proyecto del cultivo de hule está basado en la gestión local de los recursos naturales, cuyo interés es la mitigación de la pobreza y la prevención de las desastrosas consecuencias ecológicas de la degradación de los recursos. Las políticas de desarrollo exponen que la rentabilidad del cultivo es alta, toda vez que el consumo nacional e internacional va en aumento y existe tecnología capaz de aumentar los rendimientos por unidad de superficie, lo que se traduciría en mayores ingresos para el productor. Para el caso de plantaciones viejas e improductivas existe la opción de aprovecharla como madera, la cual comienza a tener aceptación en el mercado, dada la escasez de madera proveniente de los bosques naturales. En el caso particular del estado de Tabasco, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca (SEDAFOP), financió el establecimiento de la primera planta procesadora de látex en la colonia Buergos, de la Unión de Ejidos Benito Juárez García en el municipio de Macuspana. Se le permite a los productores llegar a comercializar el látex con empresas como la Goodyear Oxo. En 2007, por un convenio entre el gobierno federal con los cuatro estados productores, se les otorgaron tres millones de pesos a cada uno, para la compra de granuladoras para procesar el caucho. En ese mismo año, sin embargo, la planta beneficiadora dejó de funcionar debido a disputas internas y a la falta de apoyos gubernamentales. Actualmente, los productores comercializan su producción con empresas de Veracruz, quienes castigan el precio por el costo del transporte, o bien los productores entregan hule de mala calidad al beneficio, en cuyo caso los ingresos se ven disminuidos (Rojo et al., 2005; Hernández, 2010). Las familias más vulnerables son aquellas cuya economía depende del trabajo de los jefes de familia como picadores en las plantaciones de hule; sin trabajo hay menor acceso a los servicios de salud, educación, agua, luz y



caminos, con escasas posibilidades de adquirir terrenos, por lo que requieren y hacen uso de una amplia variedad de activos tales como tenencia de animales (ganado vacuno y aves de corral), ingresos en efectivo, habilidades, disponibilidad laboral y relaciones de confianza y reciprocidad con familiares y amigos para asegurar su medio de vida. Los hogares que poseen propiedades o fincas más grandes producirán una mayor diversidad de cosechas, asegurando el alimento a través de cultivos de semi-subsistencia en relación a los hogares más pobres (Aguilar, mimeo). La diversificación productiva es particularmente importante cuando las plantaciones de hule se encuentran en la etapa de desarrollo y en los periodos de refoliación de los árboles en etapa productiva, ya que se demanda gran cantidad de mano de obra y se generan altos costos en el manejo (SAGARPA, 2000; Rojo et al., 2005). Nyborg et al. (2008) en Afganistán, encontraron que la mayor parte de los alimentos son obtenidos por producción propia, mientras que la ganadería es una parte importante de las estrategias de vida, y está determinada por el acceso a pastura. No obstante, en cualquiera de los casos, las redes sociales basadas en la confianza e intercambio relacional y no terminal a nivel familiar y colectivo, así como el uso de mano de obra familiar, permiten a las familias heveacultoras recuperarse de los choques, tendencias y cambios temporales, que afectan la producción e ingresos por la venta del látex.

### Área de estudio

El estudio se realizó en tres comunidades del municipio de Huimanguillo, localidad ubicada en la región de la Chontalpa, Tabasco. La comunidad de Francisco Martínez Gaytán, cuenta con 632 habitantes, 296 hombres y 336 mujeres, distribuidos en un total de 139 viviendas; se localiza entre los paralelos 17°46'12" latitud norte y 93°48'46" longitud oeste, a una altitud de 10 msnm. El ejido El Guanal cuenta con una población de 307 habitantes, 156 hombres y 151 mujeres, repartidos en 82 viviendas; se localiza entre los paralelos 17°47'27" latitud norte y 93°51'08" longitud oeste, a una altitud de 10 msnm. En la localidad Laguna del Rosario, residen 107 habitantes, 54 hombres y 53 mujeres, distribuidos en 17 viviendas; se localiza entre los paralelos 17°48'30" de latitud norte y 93°48'33" longitud oeste, a una altitud de 10 msnm. Las localidades son catalogadas con un alto grado de marginación y se ubican en el km 45, sobre la carretera Huimanguillo-Francisco Rueda (SAF, 2006; Stewart, 2006; Anzaldo y Prado, 2007). La selección del sitio de estudio se realizó de acuerdo al mosaico estatal del cultivo de hule geo-referenciado, en el cual se exhibe que el municipio de Huimanguillo ocupa el primer lugar en producción y superficie cultivada de hule con 3 507.026 hectáreas (Gámez, 2007); y 123 productores distribuidos en 27 comunidades rurales (INEGI, 2005).



## Metodología

Se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos para el análisis del contexto de vulnerabilidad de las familias heveacultoras (DFID, 2000b; Sandoval, 2002; Expósito, 2003). Debido a que en el padrón de productores de hule, emitido por la Oficina de Información para el Desarrollo Rural Sustentable en el Estado de Tabasco en el 2004, sólo existen datos a nivel de productor, la selección de la población sujeto de estudio, se inició con la depuración del padrón de productores de hule de las comunidades de estudio. Ello fue mediante la realización de visitas a las comunidades entre octubre y noviembre de 2008 para determinar el número real de familias involucradas. Se encontró un total de 14 familias heveacultoras distribuidas en las tres localidades; ya que en algunos casos se repetía el productor, no existía la plantación, no aparecían en el registro, no radicaban en la localidad o había fallecido el productor. Al finalizar el sondeo se llevaron a cabo tres talleres participativos con miembros de las familias heveacultoras en las comunidades de Francisco Martínez Gaytán, haciendo un total de siete familias representadas, y una asistencia de ocho hombres y tres mujeres. En la localidad de Laguna del Rosario participó un total de tres familias, con la asistencia de tres hombres y dos mujeres. En el ejido El Guanal, asistieron representantes de las cuatro familias, con la participación de tres hombres y dos mujeres. Los talleres permitieron conocer la percepción de los miembros de las familias heveacultoras acerca de sus estrategias de vida, actividades diarias, acontecimientos y/o desastres, frecuencia de inundaciones y sequías. Las familias fueron representadas en su mayoría por el jefe de familia varón e hijos que colaboran en la cosecha de las plantaciones de hule, con baja participación de las esposas e hijas. De manera conjunta los participantes definieron tres niveles de bienestar (alto, medio y bajo), con base en tres criterios: cantidad de tierra, diversidad de cultivos y ganado. Al final de los talleres participativos se eligió a una familia heveacultora por comunidad para la realización de los estudios de caso, tomando como base los siguientes criterios: la disponibilidad de las familias participantes y la edad de la plantación, conforme a la clasificación propuesta por Compagnon (1998): a) Plantación en vía de desarrollo, que comprende los árboles desde el momento de siembra hasta que se da inicio al ciclo de explotación, cuando el árbol alcanza el diámetro óptimo para el inicio de pica (>50 cm); b) Plantación en etapa de "juventud", cubre los primeros cinco años de explotación y c) Plantación "adulta", comprende la mayor parte de la vida del árbol. Entre los 6 y 20 años de pica es el periodo de máxima producción. Se realizaron un total de tres estudios de caso con el fin de describir los medios de vida en las tres diferentes etapas del cultivo (plantación en vía de desarrollo, joven y adulta), mediante la técnica de observación participante (Herrera y Van, 2004; Kawulich, 2005; Giroux y Tremblay, 2008). La cual facilitó la interacción y convivencia directa con los miembros de las familias mientras



que las entrevistas semi-estructuradas contemplaron temas como la composición del núcleo familiar, actividades desempeñadas por los miembros, recursos disponibles, aspectos técnicos y productivos.

### **Diagnóstico participativo del bienestar**

Debido a la heterogeneidad de las familias heveacultoras se clasificaron en tres estratos de bienestar: "alto", "medio" y "bajo", de acuerdo a tres factores principales: el acceso a tierras, posesión de ganado vacuno y número de cultivos manejados. Otros elementos considerados por las familias como factores de riqueza son la calidad de la vivienda, posesión de medios de transporte, enseres domésticos y animales de traspatio. En el estrato "bajo" se encuentran aquellas familias nucleares, para quienes el cultivo de hule es una actividad conjunta con los parientes directos, sin compartir los gastos en cuanto a alimentación, salud y educación; no tienen tierras propias, poseen animales de traspatio y algunos enseres domésticos. En el estrato "medio" se sitúan las familias cuya superficie es menor a 20 hectáreas, pueden o no tener cabezas de ganado vacuno y manejan menos de tres cultivos; mientras que en el estrato de bienestar "alto", se ubicaron a las familias cuya superficie de tierra es mayor de 20 hectáreas, cuentan con más de 10 cabezas de ganado vacuno y manejan más de tres tipos de cultivos.

Dentro del estrato de bienestar bajo clasificaron dos de catorce familias heveacultoras. Se caracterizan por no poseer tierras propias, se trata de hijos casados que viven con sus padres y colaboran en la cosecha de las plantaciones de hule; perciben un ingreso a medias, que depende del nivel de producción. Algunos factores de vulnerabilidad socio-económica percibidas por los participantes de este grupo es la dificultad de acceder a créditos bancarios o apoyos gubernamentales debido a que no poseen títulos de propiedad de las tierras que trabajan. Sin embargo, quienes poseían algunas cabezas de ganado, las vendieron para solventar gastos imprevistos del hogar, por lo que la adquisición de ganado es una fuente de ahorro y es una forma de reducir su vulnerabilidad. Otros rasgos mencionados son el no tener seguridad social y el que la mayoría de sus miembros no terminaron la educación básica. Martínez (2007:102-103) encontró que las familias productoras de cacao orgánico en Tabasco, en condiciones de mayor pobreza también se caracterizan de manera similar pues presentan "poco o nulo acceso a la tierra, nulo acceso a crédito y dependencia del cacao como la única fuente de ingreso, particularmente por parte de adultos que estando casados continúan viviendo con sus padres". Dentro del grupo, la colaboración del género femenino se perfiló al cuidado de los hijos, elaboración de alimentos, trabajos domésticos y cría de animales de traspatio.

Cinco de las familias heveacultoras fueron clasificados en el estrato de bienestar medio; pertenecen al grupo de mínimos propietarios, que se caracteriza por poseer superficies menores de 20 hectáreas. Los informantes varones

expresaron que practicaban la ganadería y agricultura de semi-subsistencia; cuatro de cinco familias poseen cabezas de ganado y cultivan granos básicos reduciendo la posibilidad de quedar expuestos a una falta total de ingresos. Las mujeres manifestaron dedicar la mayor parte de su tiempo al trabajo doméstico, elaboración de alimentos, atención y educación de los hijos y cuidado de los animales de traspatio. Dentro de este grupo se identificó un hogar con jefatura femenina, con plantaciones en vía de desarrollo, cuya alternativa de ingreso es la venta de pollos frescos y desempeñar trabajo doméstico con sus familiares.

Las siete familias restantes se ubicaron en el estrato de bienestar alto, corresponden al grupo de pequeños propietarios por poseer superficies mayores de 20 hectáreas; tienen más de 10 cabezas de ganado e incurrir en una mayor diversificación de cultivos que les brinda más opciones de ingresos monetarios con posibilidades de ahorro, eso les permite a los miembros jóvenes del hogar continuar con sus estudios. Los varones adultos ejercen una mayor intervención social en beneficio de su comunidad mientras que las mujeres favorecen en gran medida la seguridad alimentaria de la familia mediante la cría de aves de corral, recolección de frutos y leña, en comparación a los otros dos estratos.

La percepción de los sujetos de estudio sobre su propio bienestar contrasta cuando se aplica metodologías cuantitativas de naturaleza exógena. De acuerdo al Diagnóstico del Bienestar, la familia Peralta (estudio de caso 1), se ubicó en el estrato de bienestar "alto", por poseer 90 hectáreas de tierras, contar con 20 cabezas de ganado vacuno y manejar más de tres cultivos, como son hule, maíz, frijol y hortalizas.<sup>1</sup> Sin embargo, si se toma en consideración los datos de ingreso per cápita y se analizan de acuerdo a la metodología de Medición de la Pobreza Monetaria, también conocida como líneas de pobreza (SEDESOL, 2002), el hogar se clasifica como pobre. Sólo en este caso el ingreso per cápita pudo calcularse porque Don José lleva un registro de ingresos percibidos por la venta de sus productos y apoyos gubernamentales recibidos en 2009. Así, el ingreso corriente promedio per cápita del hogar en 2009 fue de \$890 pesos mensuales. De acuerdo a los puntos de referencia para la planeación del desarrollo social, la familia Peralta se ubica en el nivel de pobreza de patrimonio, que de acuerdo al CONEVAL (2009) incluye al 60.8% de la población rural en México. El estrato se refiere a las personas cuyo ingreso son insuficientes para solventar sus gastos en alimentación, educación, vestido, vivienda, salud y transporte, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible. Se observa divergencia entre la visión endógena y exógena sobre el bienestar, debido a que los participantes de los talleres identificaron ingresos no monetarios que generalmente no son considerados adecuadamente en otras metodologías tales como la producción de semi-subsistencia

<sup>1</sup> Por cuestiones de confidencialidad de los informantes, se utilizan nombres ficticios en todos los estudios de caso de este trabajo.



(Galmiche, 2002). Por ejemplo, para hacer frente a la incertidumbre y los riesgos, la familia Peralta<sup>1</sup> diversifica sus estrategias de producción agropecuaria, a través de la práctica de la pesca, de la cría de animales de traspatio, ganadería y siembra de cultivos para el autoconsumo. Los datos indican que el ingreso por sí sólo no debe tomarse como el principal determinante para catalogar el bienestar de las familias, ya que el acceso a una serie de activos naturales, sociales y humanos, difíciles de cuantificar económicamente, influyen también en la percepción de vulnerabilidad de los individuos. Cómo podemos valorar: ¿Cuál es el nivel de educación que necesitan los miembros de una familia? ¿Cuál es la vivienda apropiada? ¿Cuáles son los ingresos adecuados? Cuando indudablemente las variaciones ambientales en México hacen difícil establecer umbrales nacionales si se deja de lado la contribución de la producción de semi-subsistencia, ya que en algunos ambientes como en el trópico húmedo ésta contribuye significativamente al bienestar.

### **Análisis del contexto de vulnerabilidad**

El contexto de vulnerabilidad se refiere a las crisis, tendencias y estacionalidad que afectan los medios de vida de las personas, muchas veces de manera negativa. Dichos factores no pueden ser controlados por los habitantes locales en el corto o mediano plazo (DFID, 2000a, b). Las familias heveacultoras son vulnerables a diversos factores de origen climático, inundaciones, afectaciones en la salud humana, de los cultivos, el ganado, etc., que en ocasiones suelen presentarse de manera conjunta mermando su acceso a los capitales o activos.

### **Estacionalidades y choques**

#### **Factores climáticos**

La estacionalidad se refiere a los cambios temporales que afectan las actividades, activos, precios, producción, salud y oportunidades de empleo de las familias, y obedece principalmente a cambios en el valor y la productividad del capital o activo natural y humano. Los choques suelen tratarse de acontecimientos repentinos que impactan negativamente los medios de vida de las familias, tales como desastres naturales, enfermedades crónicas o muerte, choques económicos y conflictos civiles; recientemente ambos elementos se han relacionado, y varían en intensidad, por lo que en esta sección se tratarán de manera conjunta (DFID, 1999; 2000a, b). La variación climática es un factor estacional que se caracteriza por sequías más recurrentes y prolongadas en alternancia con lluvias más intensas y frecuentes que afectan las actividades productivas y dificultan el acceso y explotación de las plantaciones de hule. Lo señalado son factores que a corto plazo reducen los rendimientos y comercialización del látex y quesillo; repercute

negativamente en la seguridad alimentaria y económica de las familias heveacultoras. Aunque por lo general estos cambios se asignan a los efectos del cambio climático global, los cambios en el uso del suelo y el manejo poco transparente de las presas en las zonas altas del estado de Chiapas que colinda con la zona de estudio, se vuelve difícil establecer las verdaderas causas de estos eventos extremos, cada vez más comunes. Sin embargo, el Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2008), estableció que las observaciones efectuadas en todos los continentes y en la mayoría de los océanos evidencian que numerosos sistemas naturales están siendo afectados por cambios del clima regional, particularmente por un aumento de la temperatura. El debate a nivel mundial sobre los impactos del cambio climático global es muy amplio (Tommasino y Foladori, 2001; Staines, 2007; Echeverri, 2009). Aunque es normal que la sucesión estacional presente variaciones, la percepción generalizada de los productores de hule sobre los cambios climáticos a nivel local es que en años recientes han observado ciertas alteraciones en el clima, principalmente porque la sucesión de estaciones bien establecidas está ocurriendo fuera de tiempo. Los cambios en la precipitación y la estacionalidad son los de mayor impacto en las actividades de semi-subsistencia y provoca pérdidas en los cultivos de maíz y frijol. Las familias son conscientes de las problemáticas sociales y ambientales actuales; y, a pesar de que no manejan los términos de calentamiento global o cambio climático, en sus propias palabras aprecian cada vez más calor y/o lluvia. La temporada seca y los vientos provocan que la producción de látex disminuya. La disminución es debido a la refoliación de los árboles, lo que altera el nivel de ingresos por la venta de productos. Por su parte, las plantaciones en vía de desarrollo retrasan su crecimiento. Los pastos se secan y el nivel de los mantos acuíferos baja, afectando la alimentación del ganado, por lo que las familias recurren a la renta de pastura o trasladan el ganado vacuno a zonas más bajas para asegurarles la supervivencia. Por lo general, en la temporada de lluvias, entre los meses de octubre y enero, la producción de látex se incrementa; se puede llegar a obtener hasta 80 litros de látex por pica. Durante la estancia en las comunidades y los recorridos por las plantaciones de hule se observó que las lluvias que duraban hasta la madrugada, o todo el día, retrasaban o impedían el trabajo de pica, debido a la humedad en la corteza de los árboles. Si llovía durante la pica, el látex se desbordaba de las tazas de recolección. En 2009, hubo pérdidas en los cultivos de semi-subsistencia, pastizales, ganado vacuno y las plantaciones de hule cercanas a los cuerpos lagunares. Hubo inundaciones debido al desbordamiento de los ríos Pedregal y el Zonzo, cercanos a las localidades de estudio. ¿De qué manera estos factores climáticos hacen más vulnerables a las familias? Doce de las familias heveacultoras obtienen la mayor parte de sus ingresos monetarios de la venta del látex o queso; por ende, al verse perturbados los niveles de producción por sequías o lluvias, sus ingresos



disminuyen. La inseguridad económica que enfrentan es originada por la variabilidad de los ingresos percibidos y su reducida capacidad para resistir a los problemas una vez que adquieren cierta recurrencia. Se detectó que cinco de las catorce familias recurrieron a la venta de ganado vacuno, para poder solventar los gastos del hogar; siete productores movilizaron su ganado debido a la inundación de sus terrenos, mientras que nueve familias reportaron mermas en sus cultivos, principalmente maíz y frijol, destinados para autoconsumo.

### **Afectaciones en la salud de las plantaciones de hule**

Otros factores estacionales detectados fueron las afectaciones en las plantaciones de hule. De la muestra de estudio, doce familias expresaron haber tenido problemas de enfermedades fungosas en el tablero de pica. La causa es el exceso de humedad, que aumenta la incidencia de padecimientos como el pudrimiento mohoso y/o gangrena. Las enfermedades fueron controladas con un mínimo de tres a seis aplicaciones de productos fungicidas al año. Sólo siete familias reportaron haber empleado otras medidas de control adicionales como son la desinfección de cuchillas e interrupción de la pica. En general las plagas de comején y hormiga arriera originan daños temporales, focalizados y de poca gravedad que no afectan lo económico. Otros factores que disminuyen la vida útil de los árboles son la pica inmoderada y el trabajo a medias, este último derivado de la carencia de mano de obra capacitada. Dos de las catorce familias heveacultoras con plantaciones en etapa adulta, reportó que al no contar con recursos humanos capacitados en la tarea de pica, recurrió al trabajo a medias, que consiste en contratar personal para que se encargue de la explotación de las huleras mientras que las ganancias se dividen en partes iguales. Por lo general, al no ser supervisadas las personas incurrieron en picas excesivas o demasiado profundas (la profundidad de pica óptima es de seis milímetros, para no ocasionar daños en el tejido del cambium). Este tipo de acciones provocó en las familias la pérdida total o parcial de las plantaciones de hule, que en última instancia fueron vendidas como madera.

### **Afectaciones en la salud y pérdidas humanas**

Uno de los choques endógenos que afecta a las familias heveacultoras se relaciona con el estado de salud de los miembros de la familia, ya que incide directamente sobre el activo humano y sobre sus estrategias de vida. Cuando aparecen las enfermedades o dolencias dentro del seno familiar, se impide el desempeño de los trabajos que normalmente realiza cada miembro. Cinco de catorce familias manifestaron que al menos un miembro de la familia padecía de alguna enfermedad, que requería de atención médica constante e inclusive los tratamientos eran costosos o demandaban de in-



tervención quirúrgica. Entre las enfermedades destacan afectaciones cardíacas, hernias, diabetes, asma, gastritis, colitis y presión arterial. En menor medida se encuentran las infecciones respiratorias o estomacales, heridas y/o ruptura de huesos. Sin lugar a dudas, la pérdida de un miembro de la familia, no sólo merma el activo humano del que dispone la familia, sino que trae consigo una carga emocional. Tres familias manifestaron haber sufrido el fallecimiento del jefe de familia varón, con ello se ven afectados directamente los roles desempeñados por cada miembro de la familia. Se observó que, en la mayoría de los casos, los hijos mayores varones, que radicaban en la cabecera municipal, regresaron a sus comunidades para hacerse cargo de las actividades del padre fallecido, tomando la responsabilidad de proveer sustento a madre y hermanos(as) menores de edad.

### **Tendencias en la producción de hule natural**

Las limitantes del desarrollo de la producción hulera afecta técnica y económicamente a los productores que quieren incrementar la superficie de sus plantaciones o sustituir aquellas en etapa adulta al darse insuficiencia en la producción de material vegetativo. La disminución del rendimiento de algunas plantaciones se debe a la baja calidad del material genético; además los ingresos de los productores disminuyen al no poder competir con los estándares de calidad establecidos por el mercado. La incertidumbre de los productores se incrementó en el periodo de 1990-1994 cuando los precios del hule alcanzaron los niveles más bajos. Se desalentó el manejo de las plantaciones y condujo al abandono y derribo de muchas de ellas, para dar otro uso al suelo. La situación en el mercado a mediados de la década de los noventa dio lugar a un gran entusiasmo por parte de los campesinos, sin embargo, éste no era generalizado (ASERCA, 1996). Aun cuando las condiciones climáticas y la calidad de los suelos son aptas para el cultivo, la producción de hule natural ha mostrado altibajos en los últimos diez años. La tendencia de la producción nacional va vinculada, no sólo al poco incremento de superficies cultivadas, que por lo general se realiza en parcelas que van de dos a cinco hectáreas, sino también a la falta de apoyos y a la poca continuidad de los programas para hacer más productivo al sector respecto a su potencial. Las limitantes geográficas del estado ubican a las zonas productoras lejos de los centros de beneficio y con poco acceso a la tecnología necesaria para incrementar los rendimientos, dejando a los productores en manos del coyotaje para la venta del producto en bruto generalmente a precios más bajos. Las áreas destinadas al cultivo de hule están por debajo del potencial estimado, la superficie en explotación representa menos del 10% del potencial para el establecimiento de plantaciones de hule en México. El comportamiento negativo en la producción de hule natural en el país ha originado que cerca del 90% de la demanda interna sea cubierta principalmente con producto importado (Rojo et al., 2005). Las limitantes



han llevado a que la industria dependa cada vez más del abasto externo. Se estima que la producción nacional sólo ha cubierto entre el 9% y el 11% del consumo interno. Se observa en 2004 el máximo nivel de importaciones de hule natural en el país, con una fuerte transferencia de recursos económicos al exterior que supera los 100 millones de dólares (SAGARPA, 2005).

A continuación se describen tres estudios de caso sobre los medios de vida de las familias heveacultoras en tres diferentes etapas del cultivo.

### **Estudio de caso 1: Plantación en etapa adulta**

El estudio se realizó con apoyo de la familia Peralta, en la localidad de Francisco Martínez Gaytán; la familia posee plantaciones en etapa adulta. Don José, de 71 años de edad, fue uno de los fundadores de la colonia en octubre de 1958, así como de las comunidades aledañas. Se estableció en esas tierras junto con su esposa Elsa de 64 años, y procrearon 14 hijos(as), de los cuales, sólo Pedro, Luis y Fabiola viven con ellos; los otros emigraron en busca de mejores condiciones de vida. El nivel de estudio de los miembros de la familia es variable, los hijos mayores saben leer y escribir, pero no terminaron la primaria; mientras que los hijos menores tienen estudio a nivel secundaria y/o superior. En relación al diagnóstico de bienestar realizado, se ubicó a la familia Peralta en el estrato de bienestar "alto", que se caracteriza por poseer una extensión mayor de 20 hectáreas de tierras; cuentan con alrededor de 20 cabezas de ganado vacuno y manejan más de tres cultivos, entre ellos, hule, pastos, maíz y frijol. Otras variables relacionadas con el bienestar de la familia fueron la posesión de medios de transporte (automóvil y bicicleta) y algunos enseres domésticos. La familia posee la tenencia de un solar dentro de los límites del poblado y 90 hectáreas, registradas a nombre de don José. Las hectáreas se distribuyen de la siguiente manera: acahuals (60 hectáreas), hule (4 hectáreas), cacao con café (9 hectáreas), pastura (12 hectáreas) y cultivos de temporada, como son maíz, frijol, tomate, yuca, etc. (1 hectárea), cuyos productos son destinados para consumo de la familia. De estas áreas extraen leña, para la cocción de alimentos; frutos y animales silvestres, que en ocasiones complementan su dieta alimenticia; también se da el caso de la introducción de plantas con fines medicinales dentro del solar, tales como el maguey morado (*Tradescantia spathacea*), sábila (*Aloe vera*), albahaca (*Ocimum Basilicum L.*) y zacate limón (*Cymbopogon citratus*). Además del cultivo de peces, la pesca cumple con dos funciones: a) proporciona alimento a la familia y; b) fortalece las redes sociales, ya que por lo general, van en grupos. Entre los alimentos de consumo diario destacan las tortillas de maíz, los chiles, la leche y el pozol; dieta que se complementa con diversas comidas intercaladas como la carne de res, frijol, arroz, caldo de pollo y/o gallina, verduras, huevos y frutas de temporada. La mano de obra masculina dedica parte de su tiempo y recursos a la producción agrícola de maíz, frijol, yuca, calabaza y tomate. Al igual que Lindenberg (2002),

Bird y Shepherd (2003), Ellis (1999, 2003) y Martínez (2007), se considera que las familias recurren a este tipo de estrategias para asegurar sus alimentos, en gran medida porque los gastos de consumo sobrepasan los ingresos de la familia. En años anteriores, la familia Peralta se dedicaba al cultivo del cacao, sin embargo, la producción entró en crisis desde la década de los ochenta, debido a los bajos precios internacionales y las amenazas fitosanitarias derivadas de la presencia de moniliasis en México (Phillips, 2006; Martínez, 2007). Para 1989, Don José decide implementar el cultivo del hule, con apoyo del Fideicomiso del Hule, mejor conocido como FIDEHULE, órgano del gobierno mexicano incorporado a la SAGARPA, el cual promovía la investigación, financiamiento, industrialización y comercialización del hule natural. Desafortunadamente, el programa en sus inicios se encontraba lejos de obtener los beneficios deseados debido a los bajos precios del producto hule, la ineficiente red de comercialización y transporte, los altos costos y demanda de mano de obra para el mantenimiento de las plantaciones durante los primeros tres años. Sin embargo, el costo creciente del petróleo y el carbón ha disminuido la producción de hule sintético y hacen de él un producto prometedor para la industria, con lo que mejora el precio del látex en beneficio del heveacultor (ASERCA, 1996). Actualmente, la familia cosecha cuatro hectáreas de hule; el proceso de pica y recolección de látex y quesillo es realizado cada dos días por los hijos de Don José; cuyas jornadas de trabajo por lo regular son de ocho horas, independientes del tiempo que destinan para el cuidado del ganado vacuno, chapeo, siembra y/o cosecha de otros cultivos según la temporada. Para la explotación de las plantaciones de hule se requiere de mano de obra hábil y entrenada para las labores de pica, proceso considerado como una "operación de alta destreza, que consiste en incisiones controladas que se realizan sobre el tallo de los árboles y donde éstos son explotados a intervalos específicos mediante la remoción de una fina tira de corteza del canal de corte" (Compagnon, 1998; Treviño, Espinoza y Picón, 2008). Al hacer un balance del tiempo que llevan trabajando en el cultivo de hule, los miembros de la familia perciben que la situación en los últimos años ha ido mejorando gracias al incremento en el precio del látex, sin embargo, las políticas y programas gubernamentales no se han consolidado por la falta de organización entre los productores y autoridades gubernamentales. Al respecto Don José expresa:

Yo, primero trabajé con el finado FIDEHULE, de ahí nos fuimos al gobierno del estado, desde que yo empecé a cosechar, iestaba a un precio que daba lástima! y tarda siete años, para poderlo ver que produce. Yo les platicaba (a amigos y vecinos) por qué cosecho hule, y decían, ino!, de aquí a siete años yo ya me morí, yo ya he cosechado alrededor de 15 años, y no me he muerto y espero no morirme todavía, es un gran trabajo, hemos (la familia) estado bastante bien y si se mejora el precio pues aprovechamos más. Sabemos que el hule, cumple tres funciones básicas, una de las funciones es que también producimos (a través de las plantaciones de hule) oxígeno, otro que hacemos (contribuimos en) el equilibrio de la naturaleza, es ecológico, y otro que arraiga (a la familia) ya que da el

sustento suficiente para que el campesino se arraigue (permanezca) en su parcela, en su comunidad. Entonces, yo siento que este producto es de los que se les llama sustentable (Fco. Martínez Gaytán, masculino de 71 años).

En cuanto a la labor de las mujeres, se coincide con García (1999) como con Deere y León (2002), en que las decisiones más importantes que se toman en el seno de las unidades domésticas no siempre son producto de una responsabilidad compartida, y que los derechos y obligaciones no necesariamente se asumen de igual forma por los integrantes de las familias. En este caso en particular, las mujeres del hogar mantienen una relación directa de dependencia económicamente con el jefe de familia; además se encargan de una amplia gama de actividades domésticas que van desde cocinar los alimentos, limpieza de la casa y el solar, lavado de ropa y trastes, hasta de actividades de producción como son la cría de gallinas, pollos, patos y guajolotes para autoconsumo. Las evidencias demuestran que el rol de las mujeres de la familia sigue un patrón jerárquico tradicional, no tienen el mismo acceso a oportunidades que los varones y dan lugar a relaciones de dominio y discriminación (Wainerman, 2002; Charman, 2008).

### **Estudio de caso 2: Plantación joven**

Don Paco y Doña María, radican en la colonia Laguna del Rosario. Don Paco, de 48 años de edad, cursó tres años de educación básica, mientras que doña María de 38 años concluyó la secundaria. El matrimonio procreó nueve hijos(a), de los cuales seis son menores de edad, y viven con ellos. Paco, Jenny y Eve, de once, diez y ocho años, asisten a la escuela primaria, Javier de 13 años, cursa el segundo año de secundaria, Karla y Jorge de 17 y 15 años, asisten a la escuela de Educación Media Superior a Distancia No. 19 (EMSaD) ubicada en la colonia Francisco Martínez Gaytán. La familia posee una superficie total de 28 hectáreas, repartidas entre pastizales (12 hectáreas), hule (3 hectáreas), otros cultivos como maíz, frijol, tomate (1 hectárea), y acahuales (12 hectáreas). Tienen alrededor de ocho cabezas de ganado vacuno, y crían aves de corral. De acuerdo al diagnóstico de bienestar, la familia fue ubicada en el estrato de bienestar "alto", por poseer más de 20 hectáreas de tierra, ganado vacuno, plantaciones de hule, cultivos de maíz, frijol y, en menor escala, tomate, camote y calabaza. Entre los factores de bienestar observados se tiene el contar con pozo de agua con motobomba, una planta solar, medios de transporte (bicicleta), y algunos enseres domésticos. La vivienda está construida de madera, techos de lámina de zinc y pisos de cemento, con dos habitaciones y baño de cerámica dentro de la vivienda; así como pequeños corrales de madera para encerrar a los animales de traspatio. En gran medida dependen de la producción de semi-subsistencia (maíz, frijol, yuca, calabaza, etc.), consumen frutos de temporada como la naranja, limón, guayaba, guanábana, aguacate, plátano, ciruelas

y mango, ubicados dentro del solar y hacen uso de otros elementos como son las hojas del plátano, joloché o doblador y hoja blanca en la elaboración de tamales o manees. Beben agua filtrada de pozo y utilizan la leña como fuente principal de combustible para cocinar sus alimentos. Complementan su dieta con la cría de aves de corral (pollos, gallinas, pavos, etc.) y en temporadas de seca consumen pescado, lagartos o hicotetas, que obtienen de la pesca. Indudablemente, la evidencia de seguridad alimentaria es uno de los soportes fundamentales en la protección y mantenimiento de la salud; puede considerarse uno de los logros del conocimiento que favorecen la cultura del bienestar (Pinto y Martínez, 2005). Actualmente, tienen una plantación de hule "joven", de ocho años de edad, la cuál explotan desde hace once meses. Diversos estudios sobre el crecimiento del hule (*hevea brasiliensis*), revelan que el sangrado de los árboles de caucho comienza entre el quinto y el séptimo año después de la siembra (Compagnon, 1998; Killmann y Hong, 2000). Es, precisamente, este periodo de crecimiento el tiempo que el productor espera para poder ver los frutos de su trabajo. Don Paco recuerda, que en los primeros años, sembraba maíz y frijol entre los árboles de hule, ya que así podía mantener limpia su parcela por más tiempo, principalmente porque el apoyo que el gobierno le daba para el mantenimiento y limpieza de las plantaciones de hule no era suficiente. Durante este periodo de crecimiento, dedicó gran parte de su tiempo a la siembra de cultivos de semi-subsistencia; trabajaba aserrando madera y poniendo postes en los ranchos vecinos, para sostener a su familia:

A través de los años, en sí, para levantar un cultivo (hule) nos dijeron que hiciéramos muchas cosas y lo más importante de todo esto es cuando se llega a obtener el beneficio de años de trabajo; le dan un margen al pequeño productor de tener una vida mejor. Un problema que yo percibí en el tiempo de siembra es estar esperando nada más al apoyo que da el gobierno. Por eso hay que sembrar maíz, sembrar frijoles, sembrar yuca, camote, en fin, una serie de cosas. Y qué pasa con eso, al menos, con los ciclos que maneja el año, pues nuestra plantación (de hule) se mantiene limpia, ¿por qué razón? porque no necesitamos tener acceso a un tractor, y sin embargo con estos cultivos intercalados pues hay un mejoramiento de vida porque no se depende del apoyo que dan a la plantación; entonces no solamente esperamos el poquito apoyo, que ya cuando llegaba, llegaba fuera de tiempo, entonces, pues la plantación tiene que levantarse, crecía un cultivo, acechaba el monte, y mientras cosechaba, la plantación se levantaba, todo era limpiar el maíz, el frijol, y si tiras fertilizante, a todo le tiras, yo lo llegué a considerar como a cuidarse a uno mismo, esto es lo que hacen todos los pequeños productores (Laguna del Rosario, Masculino de 48 años).

La cosecha de las plantaciones de hule es realizada cada dos días por Don Paco y Doña María, excepto en la temporada de sequía cuando sólo lo hacen dos veces a la semana por la baja producción de látex debido a la defoliación de los árboles y porque, además, la familia participa de las actividades de la iglesia, por motivos de Semana Santa. Compagnon (1998),



recomienda realizar la pica entre cinco y seis de la mañana, para incrementar la producción y tener disponibilidad de luz para realizar la tarea adecuadamente; esta familia realiza un esfuerzo mayor al ejecutarla a partir de las tres de la mañana para disponer de mayor tiempo para otras actividades. La recolección de látex por lo general es de nueve de la mañana a una de la tarde, debido a que Doña María tiene que regresar al hogar para proveer de alimento a sus hijos que van a la escuela y a los animales de traspatio, mientras que Don Paco suele aprovechar ese tiempo para el cuidado del ganado, limpiar las plantaciones de hule, o los cultivos de maíz o frijol. La señora María contribuye con mano de obra en la cosecha de las plantaciones de hule, principalmente por la reducida mano de obra familiar, además se encarga de las actividades vinculadas a la producción de alimentos y cuidado de las aves de corral. Comparte con su esposo la educación de sus hijos y participa en la toma de decisiones y actividades religiosas. Los días de pica, se levantan a las dos y media de la mañana, se asean, ella prepara café y pozol para llevar a la hulera, recoge sus instrumentos (cuchilla, lámpara, etc.) y se va con su esposo en bicicleta, pues hay que recorrer dos kilómetros de terracería. Alrededor de las tres de la mañana, inician la pica, para poder regresar a casa alrededor de las seis de la mañana, prepara el desayuno a sus hijos para que vayan a la escuela, limpia la casa y da alimento a los animales. Cerca de las nueve de la mañana regresan a las plantaciones de hule para recolectar el látex. Una vez terminadas las labores del campo, Don Paco descansa, mientras que ella prepara la comida, lava los trastes, ayuda a sus hijos en la tarea de la escuela, se asea y de ser posible descansa. En temporada de seca, Don Paco tiene que proveer de agua y alimento al ganado. Desempeña el cargo de vocal en la iglesia de la colonia Francisco Martínez Gaytán; entre semana, ambos asisten al grupo de Cruzados, Apostolado de la Iglesia, hora santa y/o visita a los enfermos y por lo general regresan a su casa alrededor de las 8:00 pm, cenan (por lo general su cena consiste en café y pan o bien la comida del día), se acuestan a dormir o ven las noticias. Los días que no se pica, Doña María lava ropa y limpia su solar, mientras que los fines de semana toda la familia asiste a las actividades de la iglesia. Ésta es una de las expresiones más claras de la situación que día a día viven las familias rurales, en especial las mujeres, colmadas de quehaceres tanto relativos a la reproducción doméstica como a la reproducción social y productiva. Mientras que el cuidado del ganado vacuno, el mantenimiento de los cultivos y la pesca son actividades realizadas por el hombre. Al igual que los resultados de Acosta (2008), en este estudio se encontró que todos los quehaceres domésticos y parte de labores productivas son hechas por personas del sexo femenino. "Por lo tanto no es exagerado afirmar que las mujeres llegan al límite de sus fuerzas buscando combinar el trabajo reproductivo y productivo, restándole horas al sueño y al descanso para atender las necesidades de familias normalmente más numerosas que en las zonas urbanas" (Acosta, 2008: 12).



### Estudio de caso 3: Plantación en vía de desarrollo

La familia Cruz está integrada por Ana Luz, de 40 años de edad, separada y sin hijos, es una mujer trabajadora y algo reservada. Desde su separación vive con su madre, Doña Candelaria, viuda de 72 años de edad, ambas con educación básica incompleta, ejidatarias y con domicilio en el ejido El Guanal. Ana Luz es productora de hule porque sus familiares le recomendaron que utilizara sus terrenos para que en un futuro pudiera mantenerse. No ha tenido ninguna capacitación sobre el cultivo y ha sacado adelante sus plantaciones con la orientación y apoyo de sus hermanos. De acuerdo al diagnóstico participativo del bienestar, se ubicó a la familia en el estrato "medio", que se caracteriza por tener superficies menores a 20 hectáreas, además de contar con dos tipos de cultivo, en este caso plantaciones de hule y pastura. Otros factores de bienestar relacionados con la familia, fueron las características de su vivienda, tiene servicios de agua potable, luz eléctrica, fosa séptica y baño de cerámica. Las paredes y el piso son de material y el techo de lámina de asbesto. Actualmente, poseen cuatro hectáreas de hule en vía de desarrollo, de aproximadamente dos años de edad y tres hectáreas de pastizales. Durante el crecimiento de las plantaciones de hule, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) otorga anualmente a los productores de hule, subsidios para el mantenimiento y limpieza de las plantaciones. Ana Luz expresa que, a pesar de que contaba con este apoyo económico para el producto hule, hasta el mes de junio de 2009, cuando se realizaron las entrevistas, aún no le habían pagado, por lo que en ciertas ocasiones ha tenido que hacer uso de lo que gana para pagar el deshierbe de las mismas. *"Todos los que tenemos plantaciones chicas nos dan un apoyo, pero ahorita ya estamos a mitad de año, yo creo que me lo van a dar hasta el 2015, por que a este paso que vamos no hacemos nada"* (ejido El Guanal, femenina de 40 años).

Lo anterior indica que en condiciones de falta de recursos para invertir en las plantaciones y con escasos e inadecuados subsidios, los activos físicos y financieros que el hogar posee y controla es lo que determina las opciones, estrategias y posibilidades de generar ingresos alternativos; determina también la capacidad para afrontar choques, tendencias negativas y temporadas críticas recurrentes. Para Ana Luz, el mantenimiento de aves de corral de granja y de rancho constituye una inversión crucial para el sostenimiento del hogar. Ella es la principal proveedora, obteniendo ingresos a través de la venta de pollos frescos, por lo que adquiere semanalmente entre 40 y 50 pollos de granja con un vendedor foráneo, con ganancias de alrededor de \$7 pesos por kilo de pollo fresco vendido; además, Ana Luz trabaja como empleada doméstica en casa de su hermano. Por su parte, Doña Candelaria, percibe un apoyo económico equivalente a \$1,000 pesos bimestrales, del programa a Adultos mayores "70 y más", proveniente de la Secretaría de Desarrollo Social. *"Yo vendo pollos aliñados (frescos) porque lo que me pagan*



*haciendo limpieza no me alcanza, así que tengo que buscar por otras partes (medios)*" (ejido El Guanal, femenina de 40 años).

A diferencia de los otros dos estudios de caso, esta familia no siembra cultivos de semi-subsistencia como el maíz o frijol; la mayoría de sus alimentos son comprados y basados en una dieta estricta debido a sus múltiples padecimientos de Doña Candelaria (colitis, hipertensión y alergias). Sin embargo, la dieta de Ana Luz incluye en menor medida el consumo de frijol, arroz, tortillas y pozol, y dedica parte de su tiempo a la cría de aves de corral, como son gallinas, pollos, y pavos, que son destinados para su propio consumo. Dentro de su solar, hay árboles de mango, limón y naranja, así como plantas medicinales, como son el zacate limón (*Cymbopogon citratus*), sábila (*Aloe vera*) y maguey morado (*Tradescantia spathacea*). A pesar de que las plantaciones de hule en crecimiento son aptas para sembrar cultivos intercalados, se observó que la familia Cruz no realiza estas labores del campo; revelan que esta familia no corresponde a la imagen tradicional de la mujer campesina directamente relacionada con la producción agrícola, principalmente por la rigidez de los roles de género observados en la comunidad, donde las responsabilidades del hogar recaen en forma casi exclusiva en las mujeres. Al realizar un análisis comparativo con los otros estudios de caso, la limitante social, empuja a las mujeres a una mayor vulnerabilidad en cuanto a seguridad alimentaria derivada de la falta de cultivos de semi-subsistencia y de actividades como la pesca, debido principalmente a que dependen en su totalidad de los ingresos obtenidos por la venta de pollos frescos y del trabajo asalariado de Ana Luz; así como de los apoyos provenientes de las instituciones gubernamentales. Los estudios realizados por Lamas (1986) e INMUJERES (2007), revelaron que tradicionalmente se ha asignado a los hombres roles de políticos, mecánicos, jefes, etc., es decir, el rol productivo; y a las mujeres, el rol de amas de casa, maestras, enfermeras, etcétera (rol reproductivo). Lamas (1986) señala que "la dicotomía masculino-femenino, con sus variantes establece estereotipos, muchas veces rígidos, que condicionan los papeles y limitan las potencialidades humanas de las personas al estimular o reprimir los comportamientos en función de su adecuación al género". Son numerosos los estudios de corte académico que han arrojado datos que apoyan la idea de la mayor vulnerabilidad de los hogares de jefatura femenina. Sin embargo, son cada vez más los que niegan la validez o la generalización de este argumento y que enfatizan la diversidad de los hogares de jefatura femenina y la necesidad de incluir otros elementos como el ingreso per cápita y la distribución de los recursos al interior del hogar (Folbre, 1991). En relación a las actividades diarias de Ana Luz, se observó que todas las diligencias de reproducción doméstica y productiva recaen sobre ella, debido a la precaria salud de su madre. Se levanta a las tres de la mañana para calentar agua, sacrificar y limpiar los pollos para la venta del día. Deja el desayuno preparado para su madre; a las siete

de la mañana, se dirige a casa de su hermano para hacer los quehaceres domésticos y cada tercer día le lava la ropa. Mientras que Doña Candelaria, se encarga de vender los pollos. Alrededor de las nueve de la mañana, Ana Luz vuelve a su casa, lava trastes y/o ropa, limpia la vivienda, cuece el maíz para las tortillas, alimenta a los pollos y prepara la comida. De ser necesario por las tardes acude a la plantación de hule para realizar el deshierbe. Sin embargo, en algunas ocasiones ha tenido la necesidad de pagar \$100 pesos de jornal para la limpieza y mantenimiento de las mismas. Posteriormente regresa a su casa, se asea y descansa. Esto se da de manera cotidiana, excepto los domingos cuando asiste a misa, lo cual es una actividad social y recreativa más común en las mujeres. En ese contexto, se observaron patrones de socialización basados en relaciones de sumisión y obediencia de Ana Luz hacia su madre. En algunas ocasiones, el proceso de participación en este estudio se vio condicionado u obstaculizado por la presencia de Doña Candelaria, ya que Ana Luz buscaba la aprobación de su madre o se reprimía en sus respuestas; se creaba un ambiente donde las relaciones de poder limitaban su autonomía y de mujer separada. Es decir, las relaciones de poder típicas masculino-femeninas, parecen también reproducirse entre las mismas mujeres, teniendo como factor determinante la edad y/o las relaciones jerárquicas de parentescos. El nivel de pobreza de la familia Cruz va en relación con su estructura y funcionalidad; las familias más pobres caracterizadas por el número reducido de miembros adultos que aportan un ingreso, poseen menos bienes y recursos productivos, se hacen cargo tanto del trabajo doméstico como de la manutención económica del hogar; en consecuencia se encuentran más limitadas de tiempo y movilidad, a diferencia de los otros dos estudios de caso.

## **Conclusiones**

La existencia de una amplia gama de actividades desempeñadas por las familias heveacultoras les ha permitido reducir su vulnerabilidad económica y social, ya que no dependen estrictamente de los ingresos percibidos por la venta del producto hule. La agricultura de semi-subsistencia y la cría de aves de corral garantizan a las familias el sustento alimenticio, mientras que la ganadería se establece como un medio de inversión del que se puede disponer en caso de un choque abrupto como afectaciones en la salud humana o fallecimiento. De presentarse de manera más aguda los cambios climáticos actuales en la región (sequías extremas y/o lluvias recurrentes) afectarían drásticamente la sostenibilidad de los medios de vida de las familias heveacultoras. La explotación de las plantaciones de hule, la ganadería y la agricultura quedan a merced de las condiciones climáticas prevaletientes. Las familias con menor acceso a los activos natural y humano son más vulnerables que aquellas que gozan de tierras cultivables y mayor número de miembros que se traducen en mano de obra útil para el sostenimiento del



hogar, factores que les permite recuperarse de los choques, temporalidades y tendencias que afectan la producción de hule, que al igual que otros cultivos como el cacao y caña de azúcar, por sí sola no es suficiente para garantizar la supervivencia de las familias. Las políticas públicas relacionadas con el desarrollo de la zona de estudio deben contemplar programas que se enfoquen en alentar la labor de las mujeres, más allá del desempeño de actividades domésticas y de reproducción.

## Bibliografía

- Acosta R., I. L. (2008) "Mujeres trabajadoras en el medio rural. Una aproximación a la agricultura mexicana" en *Contribuciones a las Ciencias Sociales* [En Línea] No. 1 febrero 2008, Universidad de Málaga, disponible en <http://www.eumed.net/cccss/2008a/ilar.htm> [Accesado el 5 marzo de 2009].
- Adeusi O., A. and I. Adeoti A., (2007) "Rural Livelihood Diversification and Poverty in Southwestern Nigeria" en *European Journal of Social Sciences*. Vol. 5, No. 1. julio 2007, pp. 28-42.
- Aguilar R. J., A. Galmiche T., M. y Domínguez D., (mimeo) "Distribución de activos y estrategias de vida de las familias productoras de hule (*heveacultoras*)".
- Anzaldo, C. y M. Prado, (2007) *Índice de marginación a nivel localidad 2005*. CONAPO. México, D. F., pp. 20-30, 205-208.
- ASERCA, (1996) *Alternativas de comercialización nacional e internacional del Hule mexicano*. Grupo Consultor Independiente, S. C. México, D. F.
- Bird, K. y A. Shepherd (2003) "Livelihoods and Chronic Poverty in Semi-Arid Zimbabwe" en *World Development*. Vol. 31:3, marzo 2003, Great Britain.
- Chambers, R. y R. Conway, G. (1992) *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21<sup>st</sup> century*. IDS Discussion Paper 296. Brighton, Institute of Development Studies.
- Charman E., A. J. (2008) *Empowering Women through Livelihoods Orientated Agricultural Service Provision*. ONU-WIDER.
- Compagnon, P. (1998) *El caucho natural*. CMH-CIRAD. México, D. F.
- CONEVAL (2009) *Aplicación de la metodología para la medición de la pobreza por ingresos y pruebas de hipótesis 2008*. México, D.F.
- Consejo Mexicano del Hule A. C. (2002) *Estadísticas básicas*. CMH. México, D. F.
- Deere C., D. y M. León (2002) *Género, propiedad y empoderamiento: tierra, Estado y mercado en América Latina*. 2da. Edición. UNAM. México, D. F.
- DFID (1999) "Guías sobre medios de vida sostenibles (MVS)". Sección 8 en *Department for International Development*. [En línea]. Gran Bretaña, disponible en <http://www.livelihoods.org> [Accesado el 4 de marzo de 2008]
- (2000a) "Guías sobre medios de vida sostenibles (MVS)". Sección 4: Métodos en *Department for International Development*. [En línea]. Gran Bretaña, disponible en <http://www.livelihoods.org> [Accesado el 4 de marzo de 2008]
- (2000b) "Guías sobre medios de vida sostenibles (MVS)". Sección 4: Métodos (Continuación) en *Department for International Development*. [En línea]. Gran Bretaña, disponible en <http://www.livelihoods.org> [Accesado el 4 de marzo de 2008]
- Echeverri, J. A. (2009) "Pueblos indígenas y cambio climático: el caso de la Amazonía colombiana" en *Bulletin de l'Institut Francais d'Etudies Andines*. Vol. 38:1.
- Edwards, P. (2000) "Aquaculture, Poverty Impacts and Livelihood" in *Natural Resource Perspectives*. No. 56. ODI-DFID. London, pp. 1-4
- Ellis, F. (1999) "Rural Livelihood Diversity in Developing Countries: Evidence and Policy Implications" in *Natural Resource Perspectives*. No.40. ODI-DFID, London.
- (2003) "Livelihoods and Rural Poverty Reduction in Uganda" in *World Development*. Vol. 31:6. Great Britain, pp. 997-1013.
- Expósito V., M. (2003) *Diagnóstico rural participativo. Una guía práctica*. República Dominicana. Centro Cultural Poveda.

- Folbre, N. (1991) "Women on their Own: Global Patterns of Female Headship", in *The Women and International Development Annual*. Vol. 2, editado por Rita S. Gallin y AnneFerguson, Boulder, CO., Westview Press.
- Galmiche T., A. (2002) *Subsistence Fish Farming: An Alternative for Sustainable Development in Rural México*. University of Durham, Department of Geography. England, U. K.
- Gámez M., J. (2007) *Mosaico estatal del cultivo geo-referenciado de hule*. Escala 1:250.000. OEIDRUS. Tabasco.
- García, B. (1999) *Mujer, género y población en México*. CM-SOMEDE. México.
- Giroux, S. & G. Tremblay (2008) *Metodología de las ciencias humanas*. FCE. México, D. F.
- Hernández, M. A. (2010) "Abandonan planta de hule; se pierden 3 mdp" en *Heraldo de Tabasco*. Viernes 18 de junio de 2010. [En línea] Disponible en: <http://www.oem.com.mx/elheraldodetabasco/notas/n1676543.htm>
- Herrera H., E. y H. Van V. (2004) *Auto diagnóstico socio-económico*. CURN/CICAP. Nicaragua.
- INMUJERES-PNUD (2007) *ABC de Género en la Administración Pública*. 2 edición, México, D. F.
- INEGI (2005) *Conteo de población y vivienda 2005*. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/conteos/conteo2005/default.asp?c=6224> [Accesado el 12 de octubre de 2010]
- IPCC (2007) *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. IPCC, Ginebra, Suiza.
- Kawulich, B. B. (2006) "La observación participante como método de recolección de datos" en *Forum Qualitative Sozialforschung /Forum: Qualitative Social Research*. Vol. 6, no. 2. [En línea], disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-05/05-2-43-s.htm>. [Accesado el 27 de noviembre de 2009]
- Killmann, W. y L. T. Hong (2000) "El caucho, el éxito de un subproducto agrícola" en *Unasyva* Vol. 51, No. 201. FAO. Roma, Italia, pp. 66-72.
- Lamas, M. (1986) "La antropología feminista y la categoría género" en *Revista Nueva Antropología*. Vol. VIII, no. 30, noviembre, pp. 173-198.
- Lindenberg, M. (2002) "Measuring Household Livelihood Security at the Family and Community Level" in *Developing World*. Vol. 30, no. 2, Great Britain, pp. 301-318.
- Martínez A., H. J. (2007) *Los medios de vida sostenibles de las familias productoras de cacao orgánico en el municipio de Cunduacán, Tabasco*. Tesis Maestro en Ciencias, H. Cárdenas, Tabasco, Colegio de Postgraduados.
- Melbye, B., C. Lloyd y M. Klavenes (2002) "Livelihood Narratives of Organized and Semi Organized Women within the Informal Sector of India" en *Acta Geographica-Trondheim*. Series D. no. 9, pp. 21-49.
- Nyborg, I., J. Akramy y A. Gotehus (2008) "Exploring Rural Livelihoods in Afghanistan: A Study of 10 Villages in Dai Kundi Province" in *Departament of International Environment and Development Studies*. Noragric-UMB.
- OEIDRUS (2004) Padrón de productores de hule del municipio de Huimanguillo, Tabasco.
- Ortiz, P. G. (2009) *Los medios de vida sostenibles de las familias productoras de caña de azúcar del municipio de Tenosique, Tabasco en un contexto de globalización*. Tesis Maestro en Ciencias, H. Cárdenas, Tabasco, Colegio de Postgraduados.

- Pérez, S. E., J. F. Muir y L.G. Ross (2002) "Coastal Agricultura and Sustainable Livelihoods in Mecoacan, Tabasco, México" en *Universidad y Ciencia*. Vol. 18, no. 35, pp. 42-52.
- Phillips, M. et al. (2006) "First Report of Monilophthora Roreri Causing Frosty Pod Rot (moniliasis disease) of Cocoa in México" en *Plant Pathology*. Vol. 55, pp 584.
- Pinto F., J. A. y J. R. Martínez A. (2005) *El agua en la alimentación*. Colección nutrición y salud, no. 4. Ed. Comunidad de Madrid. España.
- Ratna, R. V., R. M. Gopinath, R. Y. V. Malla y J. Soussan (2004) *Sustaining Rural Livelihoods in Fragile Environments: Resource Endowments or Policy Interventions?* Working paper no. 58, Centre for Economic and Social Studies, Begumpet.
- Rojo M., G. E., J. Jasso M., J. J. Vargas H., D. J. Palma L., (2005) "Análisis de la problemática de carácter técnico-económico del proceso productivo del hule en México" en *Ra Ximhai*. Enero-abril, año/vol. 1, número 001, Universidad Autónoma Indígena de México. México, pp. 81-110.
- SAF (2006) *Manual de programación y presupuestación*. Gobierno del Estado de Tabasco [En línea] disponible en [http://saf.tabasco.gob.mx/marco\\_legal/leyes/leyes\\_estatales/manuales/manual\\_programación\\_presupuestación\\_2006.pdf](http://saf.tabasco.gob.mx/marco_legal/leyes/leyes_estatales/manuales/manual_programación_presupuestación_2006.pdf) [Accesado el 21 de julio de 2008]
- SAGARPA (2000) *Evaluación Nacional Externa del programa Nacional del Hule de la Alianza para el Campo*. [En línea] disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrollorural/evaluaciones/files/hule2000.pdf> [Accesado el 20 de julio de 2008]
- (2005) *Plan rector sistema nacional hule*. Comité Sistema Producto Hule, Villahermosa, Tabasco.
- Sandoval C. C. A. (2002) *Investigación cualitativa*. ARFO editores e impresores Ltda. Bogotá, Colombia.
- Schuyt, K. (2004) *Living Waters. Conserving the source of life*. WWF. Ámsterdam.
- SEDESOL (2002) *Medición de la pobreza. Variantes metodológicas y estimación preliminar*. Serie: Documentos de investigación 1. Comité Técnico para la Medición de la Pobreza, México, D. F.
- Staines U. F. (2007) "Cambio climático: interpretando el pasado para entender el presente" en *Ciencia Ergo Sum*. Vol. 14, no. 3, pp.345-351.
- Stewart C. A. (2006) "Guía rápida para misiones, analizar las instituciones locales y los medios de vida" en *Departamento Económico y Social-FAO* [En línea] Roma, Italia, disponible en <http://www.fao.org/docrep/009/a0273s/a0273s0a.htm> [Accesado el 30 de mayo de 2008]
- Tommasino, H. y G. Foladori (2001) "Certezas sobre la crisis ambiental" en *Theomai* No. 4. Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo. UNQ. Argentina.
- Treviño A., S., A. Espinoza R., L. Picon R. (2008) *Manual de cosecha de plantaciones de hule (hevea brasiliens)*. SAGARPA-CONSEJO NACIONAL DEL HULE, A. C.
- Tyler, S. y L. Fajber (2009) "Land and Water Resource Management in Asia. Challenges for Climate Adaptation" en *IISD*, Canadá.
- Wainerman, C. (2002) *Familia, trabajo y género. Un mundo de nuevas relaciones*. FCE-UNICEF. Argentina.
- Wiggins, S. et al. (2002) "Agricultural Policy Reform and Rural Livelihoods in Central México" en *Journal of Development Studies* Vol. 38. No. 4, pp. 179-202.

