

ECOfronteras

Interdisciplina: signo de los tiempos en la investigación

- Los pasos de la interdisciplina

- El síndrome del ermitaño

- Una mirada ecológica al VIH/Sida





Dr. Pablo Liedo Fernández
DIRECTOR GENERAL

MC. Martha Luz Rojas Wiesner
DIRECTORA DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL

Lic. Sofía Carballo Espinosa
JEFA DEL DEPARTAMENTO
DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Laura López Argoytia
RESPONSABLE DE EDICIÓN

Leonardo Toledo Garibaldi
DISEÑO EDITORIAL

Cecilia Monroy Cuevas
PORTADA

Fernando Limón
ASESOR TEMÁTICO

Eduardo Bello Baltazar
Nelson González Figueroa
Martha Luz Rojas Wiesner
Miguel Ángel Vásquez Sánchez
COMITÉ EDITORIAL



ECOfronteras, revista cuatrimestral, es el órgano de difusión de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n, Apdo. Postal 63, CP 29290; San Cristóbal de Las Casas, Chiapas; Tel: (967) 674 9000; Fax: (967) 678 2322.

Tiraje: 2,500 ejemplares.

Impresión: Colorprint, servicios gráficos. 15 poniente norte 158, Col. Moctezuma, Tuxtla Gutiérrez, Chis. 29030. Tel./Fax: (961) 6025824.

Correspondencia, colaboraciones e información, favor de dirigirse a: Ecosur, Departamento de Difusión, Apdo. Postal 63, CP 29290, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, o al correo electrónico:

largoiti@scle.ecosur.mx

Se autoriza la reproducción de los artículos que en la publicación aparecen, siempre y cuando se mencione la fuente.

REGISTRO EN TRÁMITE.



Editorial 1



- ⊙ Los pasos de la interdisciplina: Compartiendo y teorizando una experiencia 2
- ⊙ Red Bosques. Entretejiendo hilos para la investigación, vinculación y formación 6
- ⊙ Estrategia de integración de investigaciones en zonas cafetaleras 9
- ⊙ La teoría del síndrome del ermitaño 13
- ⊙ La construcción de modelos de evaluación participativa en educación 16
- ⊙ La interdisciplina desde el Programa de Posgrado de Ecosur 20

- ⊙ De literatura y otros asuntos 23
- ⊙ La torrefactoindustrialización del café en Santa Marta 25
- ⊙ Una mirada ecológica al VIH/Sida 29
- ⊙ Chiapas, frontera de fronteras en el sur de México 34
- ⊙ Educación ambiental: conocer, valorar y conservar el ambiente 38

columnas

- ⊙ SIN GANAS. ¿Fantoche o rascuache? 22
- ⊙ MAREA ALTA. Leonora Carrington en Ecosur 33

ilustraciones

- ⊙ Cecilia Monroy 1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 34, 35, 36, 37
- ⊙ Archivo ECOSUR 2, 3, 4, 30, 31, 32
- ⊙ Casa de la Ciencia 16, 17, 18, 19
- ⊙ Antonio López Meza 25, 26, 27, 28.



contenido



EDITORIAL

En este número de ECOfronteras encontraremos reflexiones variadas en relación con la vida de ECOSUR, en particular con algunos de sus proyectos de investigación; investigación entendida como práctica interactiva (no en sentido virtual), como práctica cotidiana, como práctica laboral... como práctica cultural.

Quienes formamos parte de institutos dedicados a la investigación descubriremos en los artículos en ocasiones algún espejo, en otras una identificación, en otras tal vez alguna llamada de atención o palabras de ánimo o, inclusive, sorpresas por las diferencias y la distancia. Quienes nos lean sin que el estudio académico y científico sea parte de su vida encontrarán una verdadera exposición de lo que se vive en ECOSUR, lo que quiere decir que en estos escritos los autores se exponen a la vista y al juicio.

La particularidad del presente número de ECOfronteras es que no enfatiza los resultados de las investigaciones sino que da cuenta de los procesos de las mismas, aquello que a la postre permite comunicar ciertas conclusiones. Las temáticas de la multi e interdisciplinas no deben ser tenidas como moda, sino en cierto sentido “signo de los tiempos”. Nuestra institución se encuentra profundamente identificada —y a la vez retada— con ellas.

ECOSUR es un centro académico conformado por una planta de casi 150 investigadores de al menos una docena de disciplinas tanto de las ciencias humanas como de la naturaleza; tiene una ubicación en frontera, con unidades en el mar Caribe, el Golfo de México y el Océano Pacífico, algunas en tierras calientes como Villahermosa o en las tierras frías de San Cristóbal de Las Casas; realiza trabajos en laboratorio, invernaderos, el mar, lagunas costeras, bosques y selvas; espacios públicos y privados; con familias campesinas y urbanas; con servidores públicos, productores agropecuarios, pescadores, artesanos; población castellana, zoque, maya, lacandona, ch’ol, tsotsil, tselal, tojolabal, chuj, kanjobal, mam. Cuenta, además, con dos posgrados: la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural y el Doctorado en Ecología y Sustentabilidad, que de origen plantean el reto de la enseñanza/aprendizaje con enfoques multidisciplinarios; en ellos se han formado profesionistas provenientes de diversas

disciplinas: filosofía, sociología, antropología, psicología, medicina, nutrición, ingenierías agrónoma, química, ecológica y mecánica, arquitectura, biología, química y física, entre otras.

Entonces, para ECOSUR la multidisciplina significa el “pan cotidiano”, y la interdisciplina significa un derrotero, significa un reto. De ello dan cuenta los diferentes artículos de esta revista, por ejemplo, aquellos que hablan de los dos proyectos estratégicos institucionales que actualmente ponen en comunicación a un número importante de proyectos de investigación en nuestro centro: el de bosques (Red Bosques) y el que se lleva a cabo en zonas cafetaleras (GIEZCA); otros en que se discuten procesos educativos, tanto el de nuestra maestría como uno que tiene que ver con evaluación de procesos de formación con un equipo de profesoras, y otro que es resultado de un proceso de investigación participativa en el que se sistematiza la propia experiencia interdisciplinaria. Finalmente uno más que se nos ofrece como un espejo en el que podemos apreciar al “ermitaño” que cada cual tenemos dentro y que nos obstaculiza los esfuerzos de trabajo colectivo.

Deseamos que, al igual que todos los números de ECOfronteras, éste no sólo resulte bueno y útil, sino agradable y especialmente motivador. Les recordamos que en nota al pie, al principio de cada artículo, se encuentra el correo electrónico de la persona responsable del mismo, con la intención de disponer el diálogo y la comunicación ulteriores. J

Fernando Limón Aguirre, **División de Población y Salud.**





Los pasos de la interdisciplina: Compartiendo y teorizando una experiencia



*Fernando Limón Aguirre y Víctor
Manuel Berrueta Soriano**

El secado en el proceso del café es un momento crítico; de él depende enormemente la calidad y el mercado de este delicioso producto. A pesar de que el café ha sido cultivado desde hace décadas e inclusive, como en el caso de Chiapas, por pueblos indígenas de tradiciones antiguas, las tecnologías para su secado son muy escasas: la común es el secado en patio (la más generalizada para los pequeños productores, impuesta por el INMECAFE) y alternativamente se encuentran los costosos, enormes y sofisticados secadores a

base de combustibles fósiles (en manos de los grandes finqueros). También debemos hacer mención de que efectivamente existían formas locales y sencillas de hacer el secado, pero fueron desplazadas por los patios.

¿Por qué no haber generado otras tecnologías apropiadas y accesibles, sobre todo cuando es muy frecuente que el secado se tenga que realizar en épocas muy húmedas o de lluvia? Las respuestas son varias y complicadas, pero no es la intención responder a ellas aquí. En estas líneas queremos compartir la sistematización

* Fernando Limón es investigador del Departamento de Población de la División de Población y Salud de ECOSUR, y su proyecto es "Conocimientos locales y entorno ambiental" (flimon@slc.ecosur.mx). Víctor Berrueta es MC egresado de ECOSUR y colabora en Foro para el Desarrollo Sustentable AC, en programas de Agroecología y de Tecnologías Apropriadas (vberrueta@hotmail.com).



de la interdisciplinariedad desde nuestra experiencia, misma que ha sido posible gracias al proceso de organización de la Sociedad de Solidaridad Social “Los Lagos de Colores” y del *Grupo Pa’am*¹ en la Colonia Tzisco, municipio de La Trinitaria, Chiapas, y a la trayectoria de relación con proyectos de investigación que hemos realizado conjuntamente. El proyecto, en este caso, contaba con la coparticipación activa o metodológica de productores indígenas, ingenieros, biólogo y sociólogo.

La interdisciplina es más oportuna cuando “lo existente” es denunciado, no sólo enunciado, puesto que la denuncia es interpelante. Esta interpelación nos manifiesta los retos que debe enfrentar la interdisciplina: la comunicación, el intercambio de puntos de vista, la re-definición conjunta del problema, la búsqueda del consenso válido y la realización concreta de acciones pertinentes, justas y transformadoras.

Teniendo como característica esencial el diálogo (desde distintas disciplinas y tradiciones) y la utilización revalorizadora de los conocimientos locales, el objetivo del proyecto fue “mejorar las condiciones para realizar el secado del café cuidando la calidad”. El proceso concluyó con un secador “modelo” (novedad tecnológica) que hoy día, por la dinámica de comunicación de campesino a campesino, se ha difundido entre más de una quinena de organizaciones, con varios

miles de asociados que ya han tenido contacto con al menos un secador construido por su organización y más de un centenar de campesinos que han elaborado su propio secador (ajustado a sus particulares condiciones).

Interdisciplina e interpelación

Antes de exponer los puntos de la sistematización, teorizamos un poco a propósito de la interdisciplina, no como moda académica, sino como requerimiento o interpelación.

Para ser claros, honestos y contundentes: disciplinar es hacer guardar las reglas, tiene que ver con subordinación. De hecho, disciplinar es “más fuerte” que adiestrar (enseñar).

Las disciplinas hacen guardar el orden fundamentalmente a través del lenguaje. Damos cuenta de que nos hemos disciplinado o de que estamos dentro de una disciplina cuando “sabemos” cómo nombrar las cosas/objetos y, por consiguiente, cuando “sabemos” cómo relacionarnos con ellas; cuando “sabemos” las reglas, cuando las “sabemos” respetar y difundir.

Si hay varias disciplinas es que hay varias formas de nombrar y de relacionarse con las cosas; en concreto significa que cada una de ellas es fragmentaria y particular, cada una ofrece un *punto de vista*.

Al final de cuentas se trata de diversidad de lenguajes y de puntos de vista. Esta pluralidad resulta muy positiva, puesto que ofrece la posibilidad de enriquecer la comprensión y por ende el trato con “lo existente”. La interdisciplina, entonces, significa romper ciertos órdenes (cosa no fácil por lo común), significa la disposición a nombrar y a relacionarse de formas nuevas.

Hasta aquí tenemos las premisas pero, qué palabra decimos ahora respecto a aquello que asumimos como



¹ “Proyectos Alternativos Ambientales”, además que *pa’am* significa en chuj “poza de agua”.



“existente”. La interdisciplina, desde nuestra perspectiva, es más oportuna cuando eso “existente” es denunciado, no sólo enunciado, puesto que la *denuncia* es interpelante. Precisamente esta interpelación nos manifiesta los retos que debe enfrentar la interdisciplina: la comunicación —es decir el diálogo—, el intercambio de *puntos de vista*, la re-definición (ahora conjunta) del problema, la búsqueda del consenso válido y la realización concreta, empírica, de acciones pertinentes, justas y transformadoras.

Continuando con las exigencias de la comunicación, éstas se hacen a personas con distintas tradiciones y disciplinas (a quienes se les pide flexibilidad y disposición); si la denuncia es el detonador de un ejercicio interdisciplinario, significa que existe una primera enunciación de “un problema” visto y vivido desde una tradición específica, diferente de la del interpelado.



Ahora bien, debo dejar en claro que no sólo las disciplinas nombran de manera particular las cosas, sino que también lo hacen las tradiciones (culturas). Muchas veces, personas de diversas disciplinas pertenecen a la misma tradición; sin embargo, las denuncias provienen, entre otras causas, por las diferentes condiciones de poder o por las diversas condiciones socioeconómicas y étnicas. Por lo general la interpelación se hace de una tradición a otra.

Continuando con las exigencias y los retos de la comunicación, éstas se hacen a personas con distintas tra-

diciones y disciplinas (a quienes se les pide flexibilidad y disposición); si la denuncia es el detonador de un ejercicio interdisciplinario, significa que existe una primera enunciación de “un problema” visto y vivido desde una tradición específica, diferente de la del interpelado. En otras palabras, se trata de problemas respecto de los cuales los propios *denunciantes* siempre tienen lo que podríamos llamar un pre-diagnóstico elaborado desde su propia tradición (lo que corresponde a una visión básica que será transformada al paso de la experiencia).

Los pasos del ejercicio interdisciplinario

Vista así la interdisciplina, como una cuestión de requerimiento, regresemos a nuestra sistematización de las experiencias de investigación conjunta y participativa en la Colonia Tzisco, desglosando los que hemos distinguido como sus puntos característicos.

- 1) Definición conjunta del asunto o del problema a tratar. En nuestro caso la interpelación provenía de un colectivo social que hacía el planteamiento del problema o la definición de su necesidad (el secado del café). Con esto comienza un diálogo que reconoce necesidades e intereses diferenciados complementarios y se inicia el proceso de involucramiento y de toma de conciencia común (a la Freire) entre los involucrados.
- 2) Aceptación explícita de todos los involucrados de que la manera de enunciar el problema —colectivamente— es una manera que identifica a todos. Esta enunciación es compleja y presupone flexibilidad (porque tal vez la enunciación ya no se ajusta a los discursos disciplinarios o tradicionales). En la experiencia descrita: generación conjunta de un secador solar.



- 3) Acuerdo de los alcances empíricamente realizables y el compromiso de las partes de abarcarlos. No es aconsejable iniciar sin un mínimo de claridad y de compromiso en relación con recursos y tiempos disponibles. Para nuestro caso fue la elaboración de un prototipo durante un ciclo agrícola que culminó en el secado.
- 4) Libertad de acción. Cada participante aporta con libertad y al máximo sus potencialidades. Se espera que cada cual dé lo que tiene, compartiendo lo que sabe y sus propias experiencias —diferentes de las de los demás—. El ejemplo claro entre campesinos, ingenieros, bióloga y sociólogo, aportando cada cual lo propio.
- 5) Las partes en equilibrio. Ninguna de las partes o posiciones involucradas es la más importante. Este criterio de humildad es fundamental. La posición de arrogancia en todo momento dificultará el intercambio. Ni lo técnico o lo humano, ni lo local o externo, ni lo económico o lo cultural, estará en ningún momento por encima de lo demás. La única posibilidad de lo contrario la establecerá el acuerdo del punto tres, lo que no le dará mayor autoridad a nadie, sino mayor responsabilidad.
- 6) Intercambios continuos. Las puestas en común —como nota característica del proceso— constituyen los momentos de enseñanza y aprendizaje de unos respecto de otros, a la vez que establecerán las acotaciones necesarias —en función de los consensos previos.
- 7) Conclusión en tiempo y forma. El incumplimiento, o la no conclusión de cada una de las partes, afectará al todo y generará una experiencia negativa. Esto remarca la necesidad de llegar a acuerdos (punto tres) que sean muy realistas.

- 8) Evaluación. La puesta en común del proceso, la reflexión crítica del mismo y la evaluación bajo los criterios que el mismo proceso define, propician un sentimiento colectivo de haber concluido y permiten explicitar los aprendizajes, los nuevos conocimientos generados y adquiridos.
- 9) Celebración... ¿y por qué no? Significa disponerse para un nuevo ciclo.

Aunque estos puntos parezcan utópicos, constituyen vértices sistematizados de la experiencia, es decir, responden a cuestiones reales, vividas, que derivaron en soluciones concretas. Tal experiencia nos ha generado la posibilidad para un pluralismo metodológico y para la generación de conocimientos apropiables desde cualquiera de las disciplinas y las tradiciones. Sin embargo, más allá de esto y aún más importante, nos ha aportado la experiencia de resolver un asunto problemático, cuyos logros y satisfacciones son compartidos por los involucrados en el proceso. J





Red Bosques

Entretejiendo hilos
para la
investigación,
vinculación y
formación



Adriana Quiroga*

*“Voy con las riendas tensas
y refrenando el vuelo
porque no es lo que importa llegar solo ni pronto,
sino llegar con todos y a tiempo.”*
León Felipe

En este espacio haré una reflexión sobre las características de la Red Bosques, que la convierten en un importante espacio colectivo cuyo potencial puede ser aprovechado para incidir en los diversos procesos de investigación que se llevan a cabo en El Colegio de la Frontera Sur (CONACYT, 1998), mediante los cuales se propone contribuir a la sustentabilidad de los bosques, selvas y acahuales de la frontera sur.

Esta región plantea retos para la investigación básica, investigación aplicada y el desarrollo tecnológico nacional, y proporciona una oportunidad única de contribuir al análisis y resolución de la problemática del desarrollo sustentable (Fariás, 1994). En los estados del sur, donde si bien la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento forestal son fundamentales para lograr tal desarrollo, también forma parte de la misión de ECOSUR la transferencia del conocimiento adquirido, por lo que una de las estrategias utilizadas ha sido impulsar modelos de trabajo en red.

La Red Bosques, en un principio denominada Red de Cooperación para el Manejo del Bosque, es un grupo organizado de investigadores, técnicos y estudiantes que

* Adriana Quiroga es maestra en ciencias; actualmente colabora con la Red Bosques de ECOSUR como técnica auxiliar de Vinculación (aquiroga@scl.ecosur.mx).



surge en el año 2002, a partir de la interacción entre diversas instancias institucionales que detectaron la necesidad de plantear una reorganización interna que le permitiera a la comunidad académica —particularmente en el ámbito forestal y en los aspectos económicos, productivos y de conservación de la biodiversidad— responder de manera estratégica y en tiempo a la problemática detectada en la frontera sur.

Tal problemática no es sencilla y, por ello, el planteamiento para aportar soluciones estratégicas reunió las volun-



tades de la Dirección General, la Coordinación de Vinculación, el proyecto estratégico “Conservación y Aprovechamiento Forestal”, la Fundación Ford y, sobre

todo, las voluntades de algunos investigadores e investigadoras dentro de la institución. Dicho planteamiento promovió, facilitó y definió los recursos humanos y operativos para la creación de la Red Bosques, cuyo objetivo general es “Contribuir al manejo sustentable y la conservación de la biodiversidad de bosques, selvas y acahuales en la frontera sur de México, a través del establecimiento paulatino de espacios de comunicación y de intercambio de información, conocimientos y experiencias entre los actores involucrados”.

Para cumplir esta meta, la Red Bosques necesita interactuar en un complejo contexto social con diversas organizaciones de la región que inciden en el aprovechamiento forestal. El equipo es de conformación académica y está llevando a cabo una serie de acciones coordinadas (en proceso de sistematización y evaluación) que, entre otros alcances, generan nuevos espacios para la investigación en la materia; de esta manera puede aportar elementos para que dicha interacción entre instancias haga sinergias que oferten soluciones a la problemática forestal.

La Red Bosques enlaza las cinco unidades de ECOSUR y actualmente se constituye por 47 investigadores, 8 técnicos y 2 estudiantes; incluye personal de las tres divisiones académicas y de por lo menos 16 líneas de investi-

La Red Bosques es un grupo organizado de investigadores, técnicos y estudiantes que surge a partir de la interacción entre diversas instancias institucionales que detectaron la necesidad de plantear una reorganización interna que le permitiera a la comunidad académica responder de manera estratégica a la problemática forestal.

gación. Promover y generar formas de colaboración entre estas instancias pueden convertirse en verbos distintivos de la propuesta académica de la Red y serán el resultado de canalizar esfuerzos para compartir horizontes disciplinarios.

Hasta la fecha, en términos de enlaces entre las divisiones, han sido Conservación de la Biodiversidad y Sistemas de Producción Alternativos quienes representan el mayor intercambio y flujo de propuestas; sin embargo, el lazo con Población y Salud nos habla de la voluntad de analizar con ópticas diferentes y académicamente complementarias la compleja temática forestal, que a su vez se enfrenta a una determinante diversidad de escenarios estatales y regionales.

En este sentido han sido muchos y valiosos, pero aún insuficientes, los esfuerzos de interlocución que buscan que el trabajo en red sea operativo y que fortalezca el curso de las investigaciones que se llevan a cabo en ECOSUR. Si hablamos de los esfuerzos de coordinación, podemos tomar en cuenta una de las experiencias exitosas con las que cuenta la Red y que se remite a sus inicios. Recién se conformó este grupo y se formalizaron sus objetivos, varios de sus miembros decidieron integrar una propuesta de investigación para el



manejo y uso de recursos naturales en la frontera sur. Después de un año dicha propuesta ha sido formalmente aprobada y financiada, por lo que se espera que este espacio de coordinación que se oferta para actividades de investigación se promueva con mayor confianza y se haga todavía más eficiente.





Una premisa de trabajo es el establecimiento paulatino de lazos de cooperación entre los integrantes del grupo que fortalezcan y amplifiquen los resultados de acciones e iniciativas individuales y que logren definir acuerdos que respondan a una problemática espacialmente compartida.

A través de reuniones de trabajo en cada unidad o “nodo” de la Red, se han definido de manera colectiva las acciones de vinculación en el ámbito forestal que se consideran prioritarias. Una premisa de trabajo es el establecimiento paulatino de lazos de cooperación entre los integrantes del grupo que fortalezcan y amplifiquen los resultados de acciones e iniciativas individuales y que logren definir acuerdos que respondan a una problemática espacialmente compartida. Si bien en las cinco unidades se han planteado acciones concretas y locales de vinculación, se ha manifestado la ventaja de enlazar temáticamente las actividades de investigación y de estar informados, ya que de esta manera se extienden las oportunidades de colaboración. Algunos miembros de la Red, por ejemplo, han logrado establecer entre sí nuevas relaciones de trabajo que les facilitan resolver problemas muy específicos de sus estudios.

La Red Bosques promueve una mayor interacción entre sus miembros, léase entre las experiencias que cada investigador, técnico o estudiante puede tener, e incluso con otras áreas, como el Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR y el Departamento de Difusión.

En el establecimiento de relaciones y para efectos de



hacer eficiente el intercambio de información —insumo indispensable en cualquier proceso de investigación—, se han ocupado importantes espacios en otra red, la virtual. Uno ha sido un sitio ftp, donde algunos miembros han puesto a la disposición de los de-

más —de manera indefinida o en tiempos acordados— mapas, artículos, gráficas, reglamentos y convocatorias, entre otras herramientas. También ha resultado de gran utilidad el correo electrónico, usado ampliamente no sólo al interior del grupo, sino también al exterior, intercambiando información con las diversas instancias con las que se empieza a interactuar.



El rápido acceso a la *comunidad electrónica* en el ámbito

forestal deja entrever formas de trabajo complejas en sus matices y que aún exigen un amplio esfuerzo para conservar su eficacia. Por el momento esto ha permitido a la Red enlazarse con organizaciones de los estados fronterizos y de Guatemala, al mismo tiempo que entre las unidades se facilitan las formas de comunicación. Por ejemplo, a corto y mediano plazo se ha propuesto diseñar un Diplomado en Bosques, que integraría conocimientos y experiencias de los miembros de

la Red, lo que ha generado dinámicas de comunicación relevantes a partir de las cuales se podrán cumplir los objetivos planteados, a la vez de estarse reconstruyendo el sentido de pertenencia al grupo.

El proceso de trabajo en red ya se puso en marcha y sigue avanzando. Las voluntades que se asomaron hace un año se han transformado, han tomado fuerzas; algunas nuevas se han agregado en tanto que otras le siguen viendo con escepticismo. Es en esta diversidad que la Red puede reivindicar su función de entretejer los hilos de colaboración que necesita la frontera sur, donde la investigación en el ámbito forestal es pieza clave en la oferta de mejores opciones de vida para la población, y donde para resolver un problema no basta llegar solo. J

Literatura citada:

- CONACYT. 1998. “El Colegio de la Frontera Sur”, en *Historia de las instituciones SEP-CONACYT*. México.
- Fariás, J.P. 1994. “La investigación en la frontera sur, México”, en *Ciencia y Tecnología en el umbral del siglo XXI*, CONACYT.

Estrategia de integración de investigaciones en zonas cafetaleras

*Ramón Jarquín Gálvez**

Si bien es cierto que un número considerable de investigadores de ECOSUR centra su actividad dentro de zonas cafetaleras, y que esto ha incidido en la optimización y diversificación de la cafecultura bajo una perspectiva que va desde lo estrictamente biológico hasta lo social y lo económico, la mayoría de tales trabajos se han desarrollado de manera muy independiente. Al no existir un elemento integrador, las investigaciones se muestran dispersas y no han permitido exponer de manera clara el potencial real de nuestra institución frente a las demandas.



El fortalecimiento de las capacidades locales y la integración de la investigación con las necesidades sociales, así como la búsqueda de la transformación tecnológica en vinculación con los productores, fueron los pilares más importantes de una propuesta de financiamiento para zonas cafetaleras.

Un primer paso en la tarea de fomentar la interacción entre las unidades fue reconocer tal situación y actuar uniendo esfuerzos para contribuir a enfrentar la problemática de las zonas cafetaleras a corto, mediano y largo plazo. En ese sentido, en 2001 se planeó abrir un foro específico de análisis y discusión para los investigadores de ECOSUR que actúan en dichas zonas, haciendo un recuento crítico de los diferentes temas abordados y de las capacidades institucionales que contribuyan a la toma de decisiones para enfrentar esta realidad como un colectivo institucional. Para ello, tres investigadores y un técnico buscaron financiamiento a través de la convocatoria emitida por la División de

* Ramón Jarquín es candidato a doctor y coordinador de Vinculación en la unidad Tapachula de ECOSUR (rjarquin@tap-ecosur.edu.mx).



Sistemas de Producción Alternativos para fomentar proyectos de integración.

Partiendo de la pregunta *¿Qué estamos haciendo y qué podemos hacer en la institución por el desarrollo de las zonas cafetaleras?*, al cabo de dos foros de discusión realizados, uno en la Finca Irlanda cerca de Tapachula y otro en San Cristóbal de Las Casas (Soto *et al.*, 2001), se conformó el colectivo de trabajo que se denominó GIEZCA por las iniciales de Grupo de Investigación de ECOSUR en Zonas Cafetaleras.

Producto del análisis interno desarrollado durante 2001, este grupo multidisciplinario implementó acciones específicas que promovieran el trabajo en equipo hacia un mismo objetivo. Una de las primeras acciones académicas emprendidas para favorecer la interacción entre líneas y proyectos de investigación en zonas cafetaleras fue ofrecer un diplomado.



El primer Diplomado para el Desarrollo de Zonas Cafetaleras en la Región del Soconusco, Chiapas, se llevó a cabo a principios de 2002, con lo cual se inició formalmente la colaboración interna y externa del GIEZCA. Dicho evento constó de 140 horas de sesiones teóricas, prácticas y un taller de evaluación final, distribuidas en 10 semanas. Participaron 55 personas entre productores de diferentes niveles, estudiantes y profesionistas de instituciones gubernamentales, con un pago diferenciado de acuerdo a su condición.

En este evento se integraron 16 investigadores de tres unidades de ECOSUR (Tapachula, San Cristóbal y Villahermosa), pertenecientes a las tres divisiones que conforman la estructura académica del Colegio (Sistemas de Producción Alternativos, Conservación de la Biodiversidad y Población y Salud) y a por lo menos 10 líneas de investigación (figura 1).

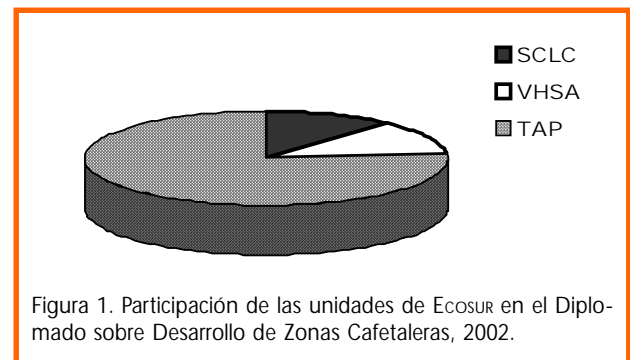


Figura 1. Participación de las unidades de ECOSUR en el Diplomado sobre Desarrollo de Zonas Cafetaleras, 2002.

Asimismo permitió la colaboración de académicos nacionales de la UACH-CENIDERCAFE, UNAM y UNACH, e Internacionales como la Universidad de Michigan y la Universidad de San Carlos en Guatemala, así como de funcionarios de la CMC, CNA y BANCOMEXT, y de organismos no gubernamentales como Fair Trade y miembros de la iniciativa privada (figura 2).

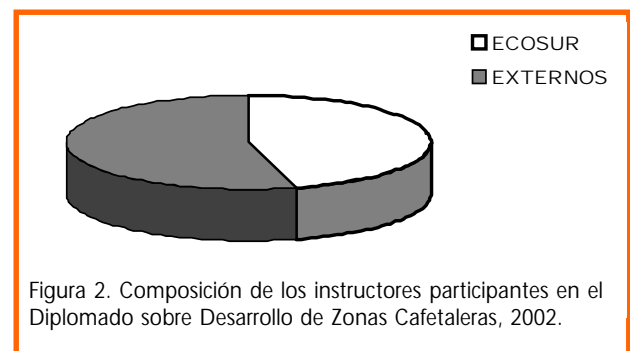


Figura 2. Composición de los instructores participantes en el Diplomado sobre Desarrollo de Zonas Cafetaleras, 2002.



Los resultados fueron evaluados en el segundo semestre de 2002, encontrándose resultados muy alentadores (figuras 3 y 4), mismos que fueron publicados en el libro *México y la cafecultura chiapaneca*, editado por el Dr. Jürgen Pohlan, actual coordinador general del GIEZCA, como parte de las memorias de dicho evento.

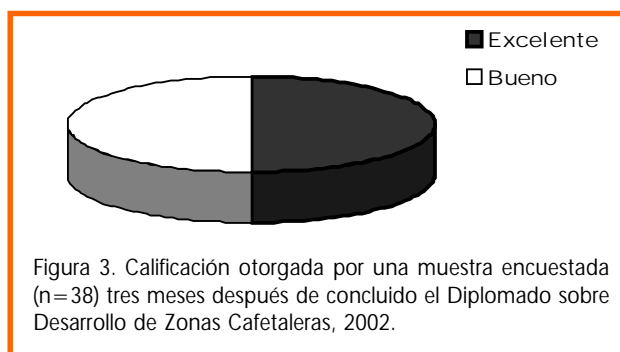


Figura 3. Calificación otorgada por una muestra encuestada (n=38) tres meses después de concluido el Diplomado sobre Desarrollo de Zonas Cafetaleras, 2002.

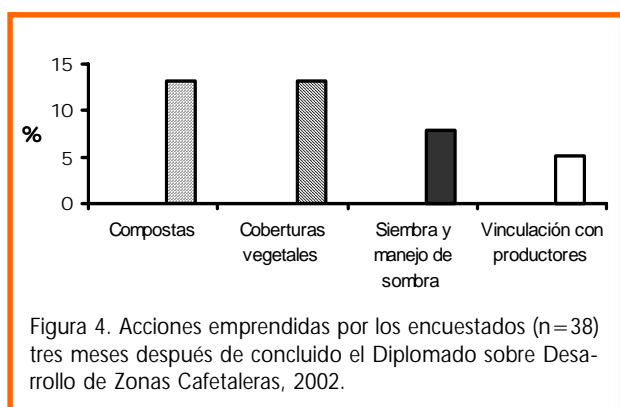


Figura 4. Acciones emprendidas por los encuestados (n=38) tres meses después de concluido el Diplomado sobre Desarrollo de Zonas Cafetaleras, 2002.

Retomando lo anterior, del 7 de febrero al 12 de abril de 2003 se dio una segunda versión del diplomado nuevamente en Tapachula, con la participación de 57 asistentes entre estudiantes de licenciatura (agronomía y administración), pequeños productores y técnicos de instituciones.

El multidisciplinario GIEZCA cuenta con reuniones periódicas y en él hay experiencia en la integración de propuestas de investigación de manera colectiva; hay metas y objetivos conjuntos; hay gestión colectiva de recursos, y está en construcción una página electrónica compartida.



Paralelamente a la ejecución del primer diplomado, el GIEZCA estructuró una propuesta de financiamiento a la Fundación Ford, con el objetivo de fortalecer una red de colaboración entre los diferentes actores en tres zonas cafetaleras del estado en donde ECOSUR tiene presencia. El fortalecimiento de las capacidades locales y la integración de la investigación con las necesidades sociales, así como la búsqueda de la transformación tecnológica en vinculación con los productores, fueron los pilares más importantes de la propuesta.

Esta experiencia sigue en proceso y cuenta con avances significativos entre los que destaca la integración de la red Norte, la red Altos, la red Soconusco-Sierra y recientemente la red Jaltenango, en las que interactúan no menos de 13 organizaciones de productores de café, 10 investigadores titu-





lares y 7 técnicos académicos de las unidades San Cristóbal y Tapachula.

Además, en abril de 2002 se elaboró un protocolo de investigación denominado “Bioecología y manejo de plagas del café en el Soconusco y Sierra de Chiapas”, coordinado por el Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán, el cual fue aprobado por la fundación PRODUCE-Chiapas AC. En él se incluyen 9 de los integrantes del GIEZCA, promoviendo también la colaboración en una experiencia concreta de investigación con un componente participativo (Barrera, 2002).

Ambos proyectos (Ford y PRODUCE) constituyen las bases de lo que podría ser a futuro un proyecto integral para el desarrollo de las zonas cafetaleras con la participación de los productores en su gestión (figura 5).

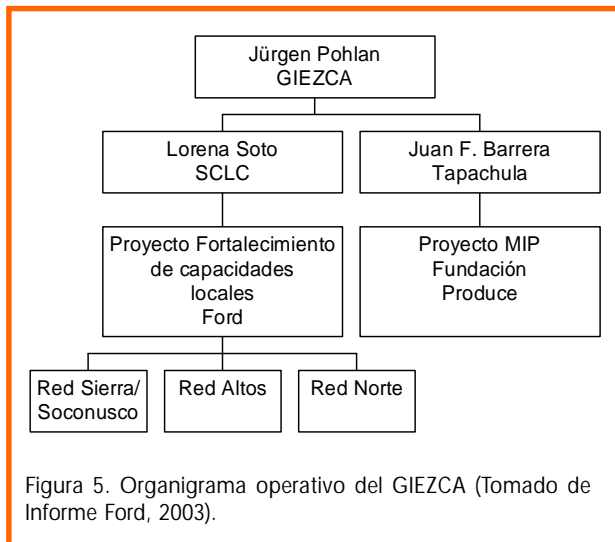


Figura 5. Organigrama operativo del GIEZCA (Tomado de Informe Ford, 2003).

Los avances son importantes (actualmente en el GIEZCA se aglutina no menos del 50% del trabajo de vinculación de ECOSUR¹) pero hace falta mucho por hacer. El planteamiento expuesto por los autores del número 12 de esta misma ECOfronteras en el año 2000 (“Más que una bebida. El cultivo del café en Chiapas”), que textualmente dice “Esperamos que este número sea fuente de inspiración para fortalecer los vínculos

de nuestra institución con los campesinos del café”, es hoy una realidad. El GIEZCA se reúne por lo menos una vez cada seis meses de forma general y mensualmente en las unidades; hay experiencia en la integración de propuestas de investigación de manera colectiva; hay metas y objetivos conjuntos; hay gestión colectiva de recursos, y está en construcción una página electrónica compartida. Todo esto es un gran paso, sin embargo, sigue siendo un reto implementar las acciones de manera colegiada. La dispersión de las unidades y la estructura organizacional de las mismas limita en ocasiones los esfuerzos de integración, pero estamos seguros de que emprendimos el camino correcto y lo mejor aún está por venir. J

Literatura citada:

- Barrera, J.F. 2002. “Bioecología y manejo de plagas del café en el Soconusco y Sierra de Chiapas”. Protocolo de proyecto de investigación para la convocatoria 2002 de Fundación PRODUCE Chiapas. ECOSUR Tapachula.
- Soto P., L., R. Jarquín, R. Mondragón y M. Anzueto. 2001. *Memorias de los I y II foros de discusión “¿Que estamos haciendo y que podemos hacer en ECOSUR por el desarrollo de las zonas cafetaleras?”* ECOSUR.
- Pohlan, H.A. (ed.). 2002. *México y la caficultura chiapaneca. Reflexiones y alternativas para los caficultores*. Aachen: Shaker. Alemania.

¹ Comunicación personal del Dr. Manuel Parra Vázquez, 29 de junio de 2003.



INTERDISCIPLINA: SIGNO DE LOS TIEMPOS EN LA INVESTIGACIÓN



Es bien conocido que los mexicanos nos caracterizamos por ser buenos (a veces muy buenos) en los deportes que involucran a jugadores individuales, pero hay que decir la verdad, también somos muy malos (si acaso medianamente buenos) en los deportes de equipo. Y para muestra sirvan algunos ejemplos: en el caso de las mujeres tenemos a una magnífica, ahora superestrella Ana “Gacela” Guevara, o a una increíble Soraya Jiménez, pero también un lamentable equipo de fútbol femenino. En el caso de los hombres, brillamos en el boxeo (por naturaleza somos peleeros ¿verdad?): Guadalupe Pintor, el “Púas” Olivares, Julio César Chávez, fueron en su época campeones mundiales, y más recientemente el “Finito” López, tal vez el mejor de los campeones mexicanos de todos los

tiempos; por otro lado, desde hace mucho tenemos un equipo de tenis que no da una. En cuanto al deporte de las masas mexicanas, el juego de las patadas y los cabezazos, hasta Estados Unidos, que no hace mucho tenía un equipo apenas conocido en su propio país, nos venció (y de paso humilló el orgullo nacional) en el mundial de Corea-Japón 2002.

Todo lo anterior lo traigo a colación porque me permite ejemplificar con claridad que parte muy importante del problema es que no sabemos, y a veces parece que tampoco nos gusta —ni queremos—, trabajar integradamente, es decir, trabajar en equipo.

Una pregunta todavía válida es ¿por qué debemos integrarnos para trabajar? Y una respuesta igualmente válida es porque varias cabezas pien-

san mejor que una sola. Este principio también conlleva a que el trabajo en grupo hace más eficiente el gasto de los recursos en términos de costos, tiempo y resultados. Seguramente esto lo entendemos la mayoría, y sin embargo, preferimos trabajar solos o con un bajísimo nivel de integración, situación a la que me referiré como el “síndrome del ermitaño(a)”, aludiendo al hecho de que un ermitaño es una persona que vive en soledad. Comprender las motivaciones del investigador, técnico, estudiante o administrador ermitaño es tema interesante de investigación y habrá sin duda algunos tratados al respecto, por lo que en este espacio pretendo apenas reflexionar someramente sobre dicho síndrome desde mi experiencia y percepciones en ECOSUR, una institución dedicada particularmente a la investi-

La teoría del síndrome del ermitaño (a)

*Juan Francisco Barrera**



gación científica y tecnológica. Desde mi punto de vista, el síndrome del ermitaño que a continuación describiré y analizaré, es un factor que merma nuestro potencial investigativo y, por lo tanto, merece esta reflexión.

He aquí una teoría. Todos tenemos un poco (o mucho) de ermitaño, lo cual en sí mismo no creo que sea tan malo, pues ser ermitaño no está necesariamente peleado con ser productivo, en los términos de lo que significa la producción académica en ECOSUR. Lo indeseable, considero, es que hagamos de nuestro quehacer un trabajo de ermitaño, pues si el ermitaño no es productivo, pierde, y todos con él (incluida la sociedad a la que servimos); mientras que si es productivo, aunque él eventualmente gane, la institución en su conjunto (y la sociedad) de todas formas pierde,



pues parto del hecho de que el impacto sería mayor bajo un esquema de trabajo institucional integrado. Unos cuantos ermitaños en una institución como ECOSUR podrían ser soportables, pero cuando éstos tienden a generalizarse, se desencadena el síndrome: aislamiento, indisponibilidad, inactividad, autoritarismo y egoísmo, los elementos perfectos para frenar el desarrollo y reducir el impacto de la investigación. El síndrome del ermitaño es aún más peligroso en ECOSUR, ya que por concepción este centro fue

Unos cuantos ermitaños en una institución como ECOSUR podrían ser soportables, pero cuando éstos tienden a generalizarse, se desencadena el síndrome: aislamiento, indisponibilidad, inactividad, autoritarismo y egoísmo, los elementos perfectos para frenar el desarrollo y reducir el impacto de la investigación.

diseñado con un enfoque holístico, multidisciplinario e integral.

Entonces, para avanzar en esta reflexión hagamos una pregunta: ¿Qué motiva al ermitaño? Por naturaleza este personaje, como lo concibo aquí, en su concepto más radical es alguien que rechaza las relaciones con otras personas, y en ese afán se aísla: no asiste a reuniones, y si asiste no opina para no involucrarse; no participa en trabajo de grupo, y si lo hace su colaboración es marginal, casi siempre “de nombre”, o incluso es destructiva no obstante que él crea que



actúa positivamente. Nuestra gran diversidad cultural hace de nosotros en ECOSUR varios tipos de ermitaños (¡también aplica para las ermitañas!), a saber (enlistados más o menos de mayor a menor grado del padecimiento del síndrome):

- El “ermitaño concha”. Su mundo lo conforman generalmente cuatro gruesas paredes (por lo general su laboratorio u oficina) y su aislamiento en este espacio es tan grande que es casi impenetrable. Es más fácil sacarse la lotería que sacar a este ermitaño de su espacio vital.
- El “ermitaño fantasma”. Dicho ermitaño raramente está donde se supone que debe estar, ya sea porque se encuentra en el campo, se la pasa viajando... o se halla aten-



* Juan Francisco Barrera es responsable de la línea de investigación Manejo Integrado de Plagas y coordinador de la División de Sistemas de Producción Alternativos de ECOSUR (jbarrera@tap-ecosur.edu.mx).



alternos) donde él es quien manda. Más allá de ese entorno la comunicación es francamente nula, porque en su reino se cree autosuficiente y es incuestionable.

Tal vez se podrían identificar más tipos de ermitaños, pero esta comunicación no da para más. Lo importante es reconocer si tú mismo, estimado lector, te identificas con alguno de los perfiles descritos (no siempre excluyentes), y si es así, para superarlo deberás estar dispuesto a cambiar tu actitud.



diendo asuntos personales; el caso es que no está disponible en los momentos cruciales.

- ☛ El “ermitaño social”. Te lo encuentras en todas partes, en su oficina o laboratorio, en la cafetería o los pasillos, incluso en las reuniones; es un verdadero ente social, siempre disponible, sin embargo, su participación raramente es activa.
- ☛ El “ermitaño egoísta”. Para él es clara la participación como forma activa de integración, y aunque promueve grupos de trabajo pocas veces tiene éxito, ya sea porque sus ideas son vagas, sus intenciones dudosas o carece de sentido común.
- ☛ El “ermitaño reyezuelo”. El entorno de este personaje lo conforma una elaborada red de interacciones con otras personas (por lo general sus estudiantes o sub-

El trabajo en grupo hace más eficiente el gasto de los recursos en términos de costos, tiempo y resultados. Seguramente esto lo entendemos la mayoría, y sin embargo, preferimos trabajar solos o con un bajísimo nivel de integración.

Una última reflexión. El trabajo en equipo parte de la confianza que genera cada uno de sus integrantes hacia los demás, por lo tanto, no se puede concebir integración alguna si no existe la gota mínima de confianza. Otro componente de esta “sopa” es que cada integrante debe sentirse parte del equipo, lo cual se refuerza con responsabilidades compartidas y “reparto de las utilidades”, sean éstas cuales sean. Obviamente, la integración en grupos de trabajo no se da por reglamento ni por mandato, sino por querencia. No quiero terminar sin decir que para este análisis yo mismo me usé como modelo (cualquier parecido con persona alguna es pura coincidencia), y que mucho de lo que aquí digo es a lo que aspiro para superar mi propio síndrome del ermitaño. J

Desde mi modesta contribución, sugiero algunas posibles soluciones para hacer de nosotros los ermitaños personas más sociables capaces de trabajar más eficientemente en equipo (cuadro 1).

Tipo de ermitaño	Grado de padecimiento del síndrome (de mayor a menor)	Característica predominante del síndrome	Las (posibles) soluciones
Concha	1	Aislamiento	Abrir canales de comunicación.
Fantasma	2	Indisponibilidad	Planificar las actividades.
Social	3	Inactividad	Comprometer metas.
Egoísta	4	Egoísmo	Ser más humilde.
Reyezuelo	5	Autoritarismo	Compartir la toma de decisiones.

Cuadro 1. Algunas soluciones al síndrome del ermitaño, o en otras palabras, cómo se podría trabajar mejor en equipo.



La construcción de modelos de evaluación participativa en educación

*Antonio Saldivar Moreno**

El surgimiento e implementación de nuevas propuestas de investigación y educación que buscan establecer estrategias interdisciplinarias en sus formas de actuar, tiene que ver con el nuevo contexto problemático y complejo que enfrentamos para atender los principales problemas del desarrollo.

Resulta paradójico que la evolución de la ciencia se haya dado desde las concepciones holísticas de interpretación de la realidad por parte de las diferentes culturas ancestrales, hasta una situación de excesiva especialización de la ciencia moderna. En la actualidad se plantea un nuevo retorno que nos exige aproximarnos a una reestructuración de los marcos teóricos metodológicos en una perspectiva integral.

Se confunde de manera sistemática la interdisciplina con la agregación simple o la suma de las partes, o con el señalamiento de nuevos marcos y no con la reflexión, análisis y confrontación de ideas desde diferentes perspectivas.



En este sentido, no resulta casual que los nuevos programas de posgrado e inclusive de licenciatura de muchas instituciones educativas, traten de responder a esta nueva lógica de análisis e interpretación de la realidad, integrando materias y enfoques diversos para dotar de un instrumental más adecuado a los sujetos que participan en los procesos educativos.

* Antonio Saldivar es investigador asociado de la División de Población y Salud de ECOSUR San Cristóbal (asaldivar@sclc.ecosur.mx).



Las organizaciones no gubernamentales, y comúnmente las instituciones de desarrollo, han iniciado el impulso de procesos estructurados y sistemáticos de formación de campesinos, indígenas, mujeres y, en general, de sujetos vinculados a proyectos educativos y de desarrollo local, a través de diplomados y otras propuestas creativas de formación. Estas propuestas intentan superar las acciones aisladas de capacitación y, sobre todo, incorporar la dimensiones actitudinal y valórica, así como las diferentes perspectivas en el proceso de formación; es decir, ya no sólo se necesita una preparación técnica o social, sino una complementación de conocimientos, habilidades y especialmente de actitudes para enfrentar los retos del desarrollo.

La aproximación a estos nuevos marcos de acción interdisciplinaria ha evolucionado de manera diferenciada; debemos reconocer que nos encontramos en un proceso de transición que ha dificultado notablemente el desarrollo pleno de nuevos modos de interacción entre las diferentes disciplinas. Las resistencias al cambio están presentes de forma cotidiana en las distintas esferas de la acción educativa y de la investigación misma. Se confunde de manera sistemática la interdisciplina con la agregación simple o la suma de las partes, o con el señalamiento de nue-

vos marcos y no con la reflexión, análisis y confrontación de ideas desde diferentes enfoques.

Bajo este paradigma, nos planteamos junto con maestras especialistas en educación de la Casa de la Ciencia¹ el diseño y la implementación de una metodología de evaluación participativa del proceso de formación que estaban llevando a cabo alumnos y maestras de las normales de la región a partir de su participación en el Diplomado Educar en y para la Diversidad.²

El reto fundamental se centró en superar las formas tradicionales de evaluación que se basan en la identificación de los conocimientos y habilidades que se han desarrollado a lo largo del proceso educativo. Adicionalmente se pretendía incorporar el reconocimiento y la evaluación de las actitudes y la percepción de las maestras sobre su práctica educativa.

Siendo congruentes con el marco teórico del diplomado: el Constructivismo,³ nos dimos a la tarea de “construir” de manera conjunta los instrumentos y la estrategia para abordar la evaluación. Se discutió colectivamente el diseño de los instrumentos, su aplicación y la interpretación de los resultados.



¹ La Casa de la Ciencia es un organismo desconcentrado de ECOSUR que promueve procesos de innovación educativa. El equipo responsable del diplomado está conformado por Moramay Micalco, Elizabeth Santos y Rocío Ávila; es importante señalar la participación de Eduardo Rubio, coordinador del Colectivo por una Educación Intercultural en Chiapas.

² El diplomado plantea complementar la formación de estudiantes normalistas en el manejo y apropiación de metodologías participativas y de instrumentos de análisis y reflexión sobre la diversidad como un componente educativo fundamental, pero sobre todo plantea la revaloración del ser maestro y la necesaria construcción de nuevas actitudes y valores que enriquezcan las prácticas educativas en los contextos interculturales. Está organizado en los siguientes módulos: Ética profesional e identidad del maestro; Contexto regional; Estrategias metodológicas multigrado; Integración escolar; Interculturalidad, y Educación para la paz.

³ La concepción constructivista de la educación está relacionada con la teoría genética y los trabajos de Piaget y con la teoría sociocultural del desarrollo del aprendizaje de Vygotski. “En este enfoque, los sujetos forman sus conocimientos a partir de los conocimientos previos, poniéndolos a prueba y contrastándolos con la realidad social; el papel de la educación, por tanto, es facilitar que los alumnos hagan anticipaciones a partir de sus representaciones y las pongan a prueba con lo que sucede o con las concepciones de otros. El sujeto tiene que construir tanto sus conocimientos y sus ideas sobre el mundo como sus propios instrumentos de conocer. A lo largo de su desarrollo va pasando por una serie de estadios que, en definitiva, son distintas formas de interaccionar con la realidad” (Delval, 2000).



Cuadro 1. Proceso de conceptualización del ser maestro en los diferentes momentos del proceso de evaluación.



	Evaluación diagnóstica	Durante el ejercicio de retroalimentación	Evaluación final
Actividades sustantivas del maestro	Pase de lista. Tareas. Exposición. Control de grupo. Trabajo con libro de texto. Enseñanza. Dar instrucciones. Uso de materiales.	Recuperación y exploración de conocimiento. Uso de materiales didácticos. Desarrollo de la creatividad. Trabajo en equipos. Saber preguntar. Organizar dinámicas de análisis y reflexión. Problematicación. Facilitar. Exponer, aclarar, proponer, plantear. Evaluación y retroalimentación. Vinculación del proceso educativo en el contexto. Planeación. Motivar y generar un ambiente de confianza. Disfrutar y gozar.	Estrategias para la enseñanza. Planear. Dinamizar. Control de grupo. Evaluar. Facilitar. Preguntar. Modelar actitudes. Participar. Motivar. Escuchar. Reflexionar. Tener iniciativa.
Actores	Alumnos. Padres de familia. Maestros. Comunidad. Director. Sociedad y cultura. Iglesia.	Alumnos. Padres de familia. Maestros. Comunidad. Medios de comunicación. Productores. Artesanos. Comerciantes. Promotores de salud. Autoridades. Supervisor. Autoridad educativa.	Alumnos. Maestros. Oficios de la comunidad. Comunidad. Padres de familia. Instituciones. Autoridades de la comunidad.
Espacios educativos	Salón de clases. Escuela. Casa. Plaza cívica. Entorno. Canchas deportivas. Biblioteca. Comunidad. Viaje de estudios. Aula de usos múltiples. Espacios verdes. Extra aula. Museos.	Parcela, hortaliza, invernadero. Clínica. Zoológico. Casa ejidal. Templos mayas. Centros históricos. Bosque. Río, manantial. Potreros, establos. Asentamientos. Mercados. Pueblo. Salón de clases. Comunidad. Museos.	Entorno. Aula. Biblioteca. Casa. Museos. Canchas. Patio. Plaza cívica.



La evaluación se planteó como un “hecho educativo” en sí mismo y no sólo como una actividad aislada que es responsabilidad exclusiva de los educadores o de interés académico para el investigador. Por lo tanto, la evaluación se caracterizó como un ejercicio para la acción, por lo cual se planteó que debería ser ineludiblemente participativa, analítica y crítica. De esta forma, las actividades que se realizaron permitieron incorporar la perspectiva tanto de las coordinadoras del proceso educativo, como de los alumnos participantes y de los investigadores. Éste es un elemento fundamental en un proceso interdisciplinario y participativo: incorporar la visión de los sujetos participantes en una investigación no sólo es conocer su punto de vista, sino profundizar en los elementos objetivos y subjetivos que permiten una determinada construcción y representación de la realidad. Se plantea como un intento de no ver únicamente la superficie, sino de adentrarse a las profundidades de los fenómenos para entender de manera integral su causalidad.

El proceso de desarrollo de la investigación desde un enfoque interdisciplinario posibilitó desde un principio no separar las áreas de especialización y conocimiento de los integrantes del grupo; la clarificación del objetivo en común permitió superar estas primeras diferencias.



A lo largo de las actividades las maestras nunca dejaron de ser investigadoras y los investigadores participamos como maestros en la retroalimentación de los resultados con los alumnos.

El trabajo rindió sus primeros frutos, los instrumentos de evaluación se multiplicaron y diversificaron, descubriendo aspectos nuevos que no habíamos considerado. Regresar los resultados de la evaluación diagnóstica a los alumnos nos permitió ver la importancia de la retroalimentación de los procesos (cuadro 1); en ese momento se dieron formas de aprendizaje que no habíamos visualizado antes. Profundizamos esta acción y avanzamos en el reconocimiento de las estrategias para entender cómo se iba desarrollando el proceso. Como señalé al principio, no se trataba de reparar en lo que habían aprendido, sino que el reto era conocer qué tanto se habían transformado sus actitudes y su forma de percibir el ser maestro.

Incorporar la perspectiva de los sujetos participantes en una investigación no sólo es conocer su punto de vista, sino profundizar en los elementos objetivos y subjetivos que permiten una determinada construcción y representación de la realidad.

La evaluación final nos arrojó la necesidad de ver en la realidad el impacto que se había logrado en la modificación de las prácticas educativas, por lo que se estableció un compromiso de dar continuidad y seguimiento en contextos reales. Las preguntas se centraron en qué tanto se podrían generar los cambios cuando en el entorno operan otro tipo de resistencias. Al incorporarse a una escuela en la comunidad las maestras afrontarán la dinámica administrativa, las presiones del sindicato y los demás maestros, las exigencias de la Secretaría de Educación por cubrir los contenidos preestablecidos y cumplir con el currículum, y las propias resistencias personales, todo lo cual puede dificultar el avance en la modificación de las prácticas educativas, en la perspectiva de dar congruencia real a los principios metodológicos constructivistas, interculturales y participativos.

La viabilidad de proyectos educativos y de investigaciones interdisciplinarias, por lo tanto, se plantea como una exigencia para aproximarnos a la realidad desde un plano más integral y de proponer alternativas adecuadas a los diferentes contextos problemáticos que enfrentamos. J



La interdisciplina desde el Programa de Posgrado de Ecosur



*Michelle Guerra Roa**

La necesidad de generar información acerca de la relación que existe entre el desarrollo rural y el uso apropiado de los recursos naturales es prioridad en el sureste del país y en América Latina en general. Al respecto, el Colegio de la Frontera Sur como centro de investigación y docencia a nivel posgrado tiene como objetivo la formación de profesionales con este perfil dentro de su programa; es decir, formar investigadores que tengan la capacidad de identificar problemas y plantear soluciones al deterioro ambiental y conservación de recursos, con el afán de

La interdisciplina es un factor clave para que los estudiantes interactúen con compañeros y docentes de distintas profesiones, y obtengan la capacidad de identificación y solución de problemas que involucren al hombre y su ambiente mediante la articulación, cohesión e intercambio de ideas y opiniones que les faciliten dar respuestas viables a problemas reales.

alcanzar el desarrollo en las comunidades rurales.

Para ello, la interdisciplina es la piedra angular con la cual se busca dar alcance a los objetivos planteados en el Programa de Posgrado y debe estar presente a lo largo de la formación de los estudiantes. Es un factor clave para que interactúen con compañeros y docentes de distintas profesiones, y a su vez obtengan la capacidad de identificación y solución de problemas que involucren al hombre y su ambiente mediante la articulación, cohesión e intercambio de ideas y opiniones que les faciliten dar respuestas viables a problemas reales.

* Michelle Guerra es bióloga y actualmente se encuentra en el segundo año de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de Ecosur (mguerra@posgrado.sclc.ecosur.mx).



Gracias al carácter plural que la institución busca en los grupos de estudiantes que ingresan anualmente (antropólogos, biólogos, economistas, físicos, veterinarios, entre otros), la perspectiva con la que se finaliza el periodo de cursos es más amplia que aquella con la se inició. Cabe destacar que el cambio que provoca tal “multidisciplinariedad” en las visiones particulares de los alumnos es de manera integral, lo que en muchas ocasiones se refleja en los trabajos de tesis de los egresados.

Además, como una de las condiciones básicas del programa, los estudiantes tienen la oportunidad de conformar un comité tutorial que incluya investigadores de diferentes disciplinas con el objeto de lograr un mejor desempeño en la realización de su trabajo de tesis, lo cual es posible gracias a la experiencia que cada uno de estos investigadores puede aportarles.

A pesar de tales ventajas, muchas veces los proyectos se enfocan en alguno de los polos: el social, el tecnológico o el ecológico, y no siempre es posible su integración a proyectos más grandes de carácter interdisciplinario (aunque es lo que se pretende). Probablemente éste es un problema de raíz, ya que se presentan casos donde los estudiantes no tienen claro desde un principio los objetivos que se pretenden en el Posgrado, sobre todo en ciertas áreas donde por la carencia de infraestructura o simplemente por el carácter interdisciplinario del programa, es difícil encauzar

Es de vital importancia que todo el esfuerzo encausado en la formación de nuevos investigadores se vea integrado en proyectos interdisciplinarios en donde se puedan articular tales investigaciones y no solamente se queden como estudios aislados.

los proyectos que inicialmente proponen los alumnos.

En lo que respecta a la plantilla docente y los cursos que se brindan, algunos investigadores enfatizan sólo una rama y ello se ve reflejado en las materias y la falta de coordinación entre las mismas. En determinados cursos, particularmente en la maestría, se podrían sincronizar y articular los temarios de manera que los alumnos obtengan una visión más integral en cada bloque de materias y del programa en general. Asimismo es prioridad que a través de la interdisciplina se realicen actividades dentro de los cursos del posgrado enfocados específicamente al trabajo dentro de las comunidades rurales, que en la mayoría de los casos son la fuente primaria de información, ya sea social o biológica, dentro de la investigación.

En este sentido, cabe resaltar que el diseño del Programa de Posgrado de ECOSUR es uno de los ofrecen un enfoque sólido que relaciona la problemática de la pobreza y la explotación inmoderada de recursos naturales en el sureste mexicano. Tal diseño nos enfrenta como futuros investigadores a comprometernos en la realización de proyectos que se acoplen a las necesidades y demandas de la población de esta zona, pues se nos ofrecen herramientas básicas y también especializadas para dar la cara a dichos problemas con una

perspectiva de integración, sistematización e intercambio de saberes y experiencias para plantear soluciones factibles.

Dentro del carácter interdisciplinario del programa, es importante seguir impulsando la apertura para el contacto con otras instituciones y organizaciones a través de asesores externos, empero, convendría que el estudiante tuviera la oportunidad de tomar cursos en otros lugares; con ello se fortalecería el conocimiento y se cumpliría con mayor eficacia el perfil con el que el egresado debe contar. Por último, es de vital importancia que todo el esfuerzo encausado en la formación de nuevos investigadores se vea integrado en proyectos interdisciplinarios en donde se puedan articular tales investigaciones y no solamente se queden como estudios aislados.

La formación académica de cada uno de los estudiantes lleva consigo el compromiso de ECOSUR de formar investigadores que tengan un amplio espectro de análisis de situaciones que involucren la relación de recursos naturales y desarrollo en comunidades rurales de la frontera sur de México, y que sea extrapolable a otros lugares de América Latina. Esto se podrá alcanzar con una organización e intercambio de ideas y experiencias por parte del Comité de Docencia, encargado de la formulación del plan de estudios del Posgrado y de su continua evaluación para constatar que se lleva a cabo de manera eficaz. J



¿Fantoche o rascuache?

*Sergio I. Salazar-Vallejo**

Según el Cosmos, fantoche es títere o sujeto de figura ridícula. De acuerdo con el Larousse, fantoche viene del francés “fantoche” o del italiano “fantoccio”; repite lo anotado y agrega fachendoso. Esto significa presuntuoso, vanidoso. Rascuache sólo viene en el Larousse; significa pobre, miserable o escaso, o de baja calidad. Entonces, usaré estos términos como condiciones extremas; el primero ligado con un buen gusto por la apariencia; el segundo con lo contrario. Invito a la introspección y a evaluar si nos acercamos a alguno de estos extremos.

Nos quejamos de la percepción que la sociedad tiene de los científicos; sea por el desinterés de los jóvenes por hacer profesión en ciencias, el salario en relación con otros burócratas o los fondos asignados a la ciencia en el presupuesto federal. Si fuera cierto el “cómo te ven, te tratan”, sería conveniente, diría Carlos Fuentes, desenterrar el espejo. Hace unos años, escuché al presidente del Colegio de Biólogos en Quintana Roo, afirmar que nuestra situación obedece a la imagen que ofrecemos; acostumbrados a trabajar en la selva, en la playa o en el laboratorio, ponemos poca atención a nuestra apariencia fuera de esos entornos o, peor aún, no distinguimos entre nuestra tarea académica o en el campo, de las correspondientes a la ciudad.

En efecto, para trabajar con comodidad y efectividad, nos preparamos y vestimos con esmero; pensemos en cuánto cuidamos los detalles para optimizar una salida a la selva, playa o ejido. Entonces, continuaba nuestro colega, nos falta poner el mismo esmero al liar con la fauna urbana, o con la responsable de determinar los presupuestos o respaldos económicos para nuestros proyectos y otras acciones similares. En los terrenos en los que transitan economistas, inversionistas y funcionarios de primer nivel, parece que la apariencia pesa mucho. Pensemos que no debería ser así; que las cosas deberían ser como en las canciones: “mira la esencia, no las apariencias” (Aterciopelados), “lo bueno se lleva dentro, no nomás por encima” (Los Plebeyos). Por desgracia, así es.

Me costó mucho asimilarlo; para aburrirlos más, compartiré algunas anécdotas de cómo el fantoche devino rascuache y luego retornó.

En la licenciatura, usaba pantalón largo, manga larga y bata de laboratorio, que no me quitaba ni para ir al comedor. En Noruega no sería problema; sí en Monterrey, con 40 grados a la sombra durante varios meses. Pensaba que la presentación de estudiantes o profes debiera ser tan elegante como fuera posible; mis amigos me decían que era fantoche. Mantuve el estilo hasta cuando era estudiante en la maestría; en Ensenada el clima era favorable y no hubo diferencia en la apariencia, aunque el estilo californiano avanzaba.

En La Paz me convertí en rascuache o rascuachote. Cambié de parecer sobre la apariencia cuando conocí a algunos científicos muy brillantes y productivos, pero cuyo atuendo podría avergonzar al pescador más descuidado o sucio. Entonces, pensé, si estos colegas son tan destacados y les importa nada su apariencia, debe ser porque los que los rodean ya saben de su capacidad y sin duda les aprecian a pesar de su rascuachez. De modo que camisas de manga larga y pantalones de rayita ¡a la basura! Llegaron camisetitas, cortos y chanclas; con ese desparpajo iba a dar cursos al posgrado en el CICIMAR. Cambié un poco durante mi paso por el INIREB, pero andaba en cortos en la estación La Mancha y de largo (dirían las damas) cuando iba a Xalapa.

El brinco al CIQRO no trajo cambio; seguía la inercia de siete meses desempleado y rascuachón de tiempo completo. Recuerdo la cara de pena de una compañera al presentarme con un funcionario de la SEP; para salir del paso, preguntó: “¿Sales a Venezuela a presentar tu libro?” Pensé cambiar cuando mi hijita me pidió no ir con ella a la escuela, pero no reveló la razón (inteligente la nena, ¿verdad?); el cambio consistió en dejar de ir con ella, no en la apariencia. Seguía pensando que algún día sería brillante y entonces la gente no se fijaría más en cómo lucía. Por desgracia, ese día no llegó ni



De literatura y otros asuntos



A mis amigos

Nelson González*



Sólo tengo para darles mi muerte
cuando me muera,
de la vida no quise nada
pude obtener riquezas, quizás honores,
sin embargo,
con la amistad me dije basta.



*Envidio a los que la tienen
sin hacer nada,
amo a los que la disfrutan
como una esperanza,
atrápala si pasa bajo tu ventana,
camina lento, despacio,
sonámbula.*



*Deja caer las ropas
no creas en las palabras,
no cuentes las monedas
no te fies de una boca pintada.*



*Será llegada sin campanas,
halo para tu alma
torrente entre tus venas
manos que no piden nada.*



*Levanta los brazos en plegaria,
deja correr alegre las lágrimas,
rompe los hechizos que te atrapan,
enciende las luces de tu alma,*

la amistad está pasando por tu ventana. J

llegará; el único brillo que tengo es el de la hebilla del cinto. ¿Entonces?

La burocracia. Con pantalón de mezclilla, camiseta y chamarrita de Milano, me dejaban buen rato en una ventanilla, mientras el personal iba de un lado al otro. Un día, fui a una tienda y decidí comprar camisas de manga larga (con cuello cómodo), corbatas y un saco combinable. Después, de inmediato me hacían pasar. Fue tal el brinco que hasta “doctor” me decían. Lo chistoso es que era el mismo peladito, ignorante y malhablado, pero con otras garritas. Confirmé que cuenta mucho la impresión y que funciona el “como te ven, te tratan”. He mantenido el mismo estilo y los resultados son similares cuando visito colegas o museos en el extranjero, incluyendo París o Roma, capitales mundiales de la moda y la elegancia.

Es posible que este trato halagador pudiera extenderse a nuestra obra colectiva. Faltaría poner el mismo empeño, atención y cuidado que dedicamos a nuestras investigaciones e indumentaria para el trabajo, y orientarlos a la apariencia y otros aspectos sociales como científicos, o si por lo menos nuestros representantes lo hicieran más a menudo. En suma, si nuestro esfuerzo es para hacer investigación de tal calidad que, al margen de nuestro resentimiento social, podríamos llamarla “Ciencia de Etiqueta” o “Ciencia Sinfónica”, ¿por qué no tratar de vernos como científicos elegantes o de etiqueta. J

* Sergio I. Salazar Vallejo es investigador de ECOSUR Chetumal (salazar@ecosur-qroo.mx).

* Nelson González es ingeniero, adscrito al Departamento de Programación y Presupuesto de ECOSUR (ngonzalez@sccl.ecosur.mx).



De literatura y otros asuntos

MCMXCIX (Revueltas noches)

*Leonardo Toledo**

*El sueño se detiene
grita entre sus ramas palabras de infortunio
advenimiento silencioso
de oscuridades legendarias*

*Estos párpados detienen el futuro
vibrando el tiempo y sus distancias
donde el frío desvela entre susurros*

*Se desgarran a paso lento la memoria
sombra de recuerdos y miradas
que se toman de la mano
y se odian
prenden fuego a su intangencia
para ver llover*

*Porque la lágrima dejó de ser
el último recurso
nos queda el rencor
las cochinillas
la vuelta al parque
oniromancias y calabestros*

*Así que llego aquí
con mis mundos a la espalda
enfermo de aire y avenidas
sin anclas ni timón*

*Llego aquí sin miradas
libre de culpas y cargado de piedras
cansado del que sabe
del que tiene respuestas*

*Vine aquí en busca de mi risa
y descubrí raíces secas
caminos blancos cubiertos de aceite
muchedumbres asustadas
en busca de su presa*

*Vine buscando el color de los sueños
y encontré destinos opuestos
esperanza decretada
noches sin sueños
que es como dormir en tierra
sin naufragio de por medio. J*

* Leonardo Toledo forma parte del Departamento de Difusión de ECOSUR (ltoledo@sclc.ecosur.mx).



La torrefacto industrialización de café en Santa Marta

*Antonio López Meza**

En agosto de 2002 se inauguró una torrefactora en la Sociedad Cooperativa de Productores Agropecuarios “Santa Marta” SC de RL, con sede en el paraje Saclum, municipio de Chenalhó, Chiapas. La torrefactora es una máquina que realiza dos procesos (tuesta y enfría), una morteadora con la función de convertir café pergamino a oro verde, un molino con capacidad de fijar tres tipos de molido, una báscula con capacidad de 10 kilos y una selladora cuya función es empaquetar café en tres representaciones. En total se conforma un equipo de cinco maquinatas para industrializar café directamente en el área cafetalera de la sociedad.

Antecedentes

La sociedad cooperativa Santa Marta realizó una asamblea general ordinaria en enero de 2002, a la cual estuvieron invitadas otras instituciones que han contribuido a su desarrollo, por ejemplo, la Comisión para el Desarrollo y Fomento del Café (COMCAFE), el gobierno estatal, el Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad (FONAES), la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) y algunos investigadores de ECOSUR San Cristóbal.

Durante la asamblea, el Consejo de Administración planteó de manera especial al delegado regional de COMCAFE la posibilidad de adquirir una torrefactora para pro-

* Antonio López es investigador de la División de Sistemas de Producción Alternativos de ECOSUR (almeza@sclc.ecosur.mx).



cesar el café y venderlo a mejor precio, debido a que en aquel ciclo el precio había sido bajo. La petición ya se había presentado al delegado de la SDR con respuesta negativa. De igual modo se hizo un relato sobre el diálogo sostenido con técnicos del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas (ZORUMA) sobre esta misma necesidad.

Los socios de la cooperativa, junto con los investigadores de ECOSUR, habían analizado la viabilidad del proyecto que deseaban someter a ZORUMA. Tras examinar la factibilidad y los beneficios, así como los posibles problemas que podría implicar, se acordó el monto necesario para el proyecto, del cual los socios aportarían el 30%. Sin embargo, dado que el costo era superior a los 100,000 pesos y ZORUMA sólo tenía contemplado otorgar 40,000, se propuso un cambio de proyecto y se eligió la siembra de chayotes, con lo que la cooperativa fue beneficiada con poco más de 11,000 pesos. Sólo participaron 13 de los 22 socios; cuando las determinaciones de los técnicos externos no apoyan la demanda de las bases de los actores de desarrollo, los resultados claros son las divisiones dentro de la misma sociedad. Además quedó la pregunta sin respuesta: ¿Qué fue del resto de los 40,000 pesos que se habían comprometido para la cooperativa?¹

Ante esta incongruencia de intereses tanto de los técnicos de instituciones de desarrollo como de los productores agropecuarios, se perdió en buena medida la motivación por adquirir una torrefactora. Sin embargo, como era uno de los principales objetivos de la organización, se continuó gestionando en otras instituciones. Los investigadores de ECOSUR avalaban la necesidad de adquirirla para que a los socios no les afectaran las crisis económicas por el bajo precio del aromático y al mismo tiempo para que se

La torrefactoindustrialización es una muestra de colaboración y esfuerzo entre los investigadores y los productores de la comunidad para construir un modelo de organización sustentable a partir de un sociedad cooperativa.

consolidaran como organización cooperativa, la cual también serviría de modelo para otras poblaciones indígenas marginadas en el país.

La idea se reafirmó al dialogar con el delegado de COMCAFE, quien se comprometió con la cooperativa. Ésta resolvió aportar el 30% del costo total y elaborar el

proyecto (se contó con el apoyo del doctorante Octavio Ixtacuy); se aseguró así la adquisición de la torrefactora y se comenzó a juntar café pergamino en la bodega para su procesamiento. Día y noche se esperaba la maquinaria para beneficiar, tostar y moler el café, con la esperanza de poder venderlo a mejor precio; sin embargo, tardó mucho en llegar a la comunidad debido a ciertos problemas operativos por parte de los funcionarios de COMCAFE estatal, y el café que se había juntado se vendió a un intermediario de San Cristóbal de Las Casas a un precio muy bajo.

¿Qué es la torrefactora o el torrefacto?

Para esta cooperativa es un equipo que contiene cinco piezas: morteadora, torrefacto con sistema de enfriamiento, molino, báscula y envasadora.

- a) La morteadora tiene un motor de 220 watz para trabajar a velocidad normal, aunque por problemas de energía eléctrica en la comunidad se reguló a 110. Frente a esta necesidad, se hizo otro contrato con la Comisión Federal de Electricidad para que el aparato trabaje normalmente, se aproveche su capacidad y se recupere la inversión. ¿Qué hace la morteadora? Quita la cáscara blanca del café en beneficio del mismo. Para el proceso se necesitan dos personas; una para introducir el café pergamino a la tolva y otra que recoja el café oro en costales. Estas personas son también las comisiona-



¹ Esta pregunta la ventiló Lucas Álvarez, cuando en ECOSUR se realizó el curso Intercambio de experiencias de cooperativistas en Los Altos de Chiapas, auspiciado por la Fundación PRODUCE AC.



das para el acopio, lo cual es importante pues al revisar si los costales de grano llevan piedras o basura, empieza el cuidado de la máquina. Así inicia la primera fase de la semiindustrialización del café Santa Marta, que aquí ya tiene un valor agregado en el mercado, es decir, mientras el café pergamino cuesta seis pesos en el mercado local, el oro cuesta 13 pesos en el regional.



b) La torrefactora, aunque es pequeña, es una máquina sofisticada para este ámbito rural, ya que los productores y consumidores regularmente tuestan su café en el comal o sartén, instrumentos rústicos que están siendo desplazados por la torrefactora. Contiene un motor con capacidad de 220 watz regulado a 110; utiliza gas para calentar la tostadora y contiene un

regulador de temperatura con el fin de procesar diferentes tipos de tostados (quemado, medio y dorado). Las personas responsables también se encargan del sistema de enfriamiento. La torrefactora que adquirió la cooperativa es la segunda dentro de la clasificación de las más modernas del mercado actual. MAQAFE (2002) tiene las siguientes clasificaciones de equipos en el mercado:

Tostadora	Unidad	Tos-02	Tos.05	Tos-10	Tos-15	Tos-25	Tos-50	Tos-70
Capacidad	Kg/ciclo	2	5	10	15	25	50	70
Potencia de transmisión	H. P.	1/10	3/4	3/4	1	1	1	1
Potencia de ventilador	H. P.	1/33	1/25	1/25	1/2	1	1	1

Las torrefacciones que se utilizan en el mundo han tenido varias presentaciones conforme se han ido perfeccionando tanto la calidad como el tamaño. Iniciaron con forma cilíndrica en posición vertical, horizontal y esférica de diferentes medidas, y han sido calentados por medio de leña, carbón y actualmente con gas (Enciclopedia Universal Ilustrada, 1975). Los tostadores MAQAFE cuentan con termómetro, tomador de muestras, sistema de enfriamiento, mirilla de observación y ciclo recolector de polvo; el tostado es uniforme gracias al diseño interior del cilindro.

Cuando las determinaciones de los técnicos externos no apoyan la demanda de las bases de los actores de desarrollo, los resultados claros son las divisiones dentro de la misma sociedad.

c) Una vez llegado al máximo de calidad de tostado, inicia la fase de enfriamiento. El café debe estar por lo menos 10 minutos en una charola integrada a la torrefactora. Posteriormente, el café se comienza a purgar con las manos, pues pueden caer granos sin tostar, sobre todo los que quedan atorados en el embudo.



d) Después del enfriado inicia la fase del molido. El molino se mueve con un motor de baja capacidad y en él se pueden procesar tres tipos café: granulado, que es para uso de cafeteras eléctricas con filtro de plástico (tiene mayor demanda en áreas urbanas); café molido mediano, para cafeteras eléctricas con filtros de papel; café molido fino, que generalmente se cuece en ollas caseras, ya sea en fogones o en estufas (su mayor demanda es en las áreas rurales). Esta pequeña máquina va desplazar el uso de metates y molinos de nixtamal, los cuales han sido los únicos instrumentos para moler café. Al terminar se procede

al uso del envasador y a la elección del diseño de la presentación del producto para introducirlo al mercado local regional, nacional e incluso internacional.

Molino	Unidad	Mol-40	Mol-50	Mol.120
Capacidad	Kg/hr.	40	50	120
Potencia	H. P.	1	1	1
Velocidad	R. P. M	1750	1750	1750
Altura	Mts	0.76	0.76	0.81
Ancho	Mts.	0.26	0.26	0.2
Largo	Mts.	0.46	0.46	0.5



Se puede apreciar que la compañía MAQAFE tiene varios modelos de molinos que ofrecer al mercado, y el que adquirió la Cooperativa Santa Marta es de baja capacidad, como se marca en el cuadro anterior (40 kg/hr). Entonces, la industrialización de café es incipiente porque la maquinaria adquirida es pequeña; dependiendo de la consolidación de la cooperativa como organización social y económica, tendrá más opciones para adquirir maquinarias de mayor capacidad.

- e) Después de molido, el café se lleva a la báscula, en la cual se pesa en bolsas de tres presentaciones: un cuarto, medio kilo y un kilo, según se decidió en el curso de capacitación.
- f) La selladora es una pequeña máquina que se calienta por medio de energía eléctrica (no necesita mucha energía) y garantiza que el producto no pierda aroma. Para asegurar el envasado es necesario conseguir materiales óptimos para su buena presentación en el mercado. Más tarde se realiza la promoción y comercialización.

Los encargados de los aparatos fueron elegidos desde el principio, recibieron la capacitación adecuada y asumieron los compromisos necesarios. La inauguración de la torrefactora fue un suceso comunitario importante y hubo presencia de instancias municipales, estatales, varios invitados que habían participado en el proceso y decenas de espectadores procedentes del mismo paraje. Cada una de estas personas brindó con *pox* —bebida local—, y saboreó un banquete preparado por los integrantes de la cooperativa. Hubo pláticas entre los invitados y los anfitriones para establecer relaciones de apoyo en materia de comercialización de café.

Cabe señalar que el acto de inauguración oficialmente se tomó con fecha de 23 de agosto de 2002, sin embargo, ocho días antes se hizo una preinauguración en el marco de la tradición comunitaria. Se contó con la participación de un rezador que ofreció velas, incienso y bebida al sagrado lugar, cerca de una cruz de madera que se había colocado en la zona. El objetivo de este acto ceremonial fue pedirle a la tierra que todo trabajo marche bien, con éxito, que no les deje caer en tentación, que se eviten las envidias y los accidentes.

Consideraciones finales

El proceso de semiindustrialización de café en la sociedad cooperativa es uno de los objetivos señalados desde su constitución. Aunque parecía un sueño en aquellos años (1998), finalmente se concretó, y es una muestra de colaboración y esfuerzo entre los investigadores de ECOSUR y los productores de la comunidad de Santa Marta para construir un modelo de organización sustentable a partir de un sociedad cooperativa. Entonces, la posibilidad de cimentar modelos de organización social para la producción de interés rural e indígena en las zonas marginadas del país es viable.

Es importante el hecho de que los implicados han cosechado resultados. Por el lado de la investigación se han concretado artículos, tesis y libros publicados tanto en ediciones nacionales como internacionales, mientras que por el lado de los productores se ha consolidado la organización a través de la cooperativa, están funcionando las comisiones especiales, los consejos de administración y de vigilancia, y han logrado obtener los recursos económicos necesarios por medio de proyectos específicos.

Los proyectos que ha logrado la sociedad son el programa de empleo temporal, mejoramiento de los cafetales, mejoramiento del suelo, cultivo de hongos, adquisición de aves y árboles frutales, construcción de bodegas, adquisición de equipo de cómputo, cursos de capacitación sobre contabilidad, intercambio de conocimientos sobre la organización con otros grupos más avanzados, adquisición de la torrefactora y, por último, diversos apoyos para el acopio del café (ciclos: 2001,2002 y 2003) y comercialización de café en oro y molido.

La sustentabilidad de esta sociedad va a depender de la colaboración entre investigadores-productores e instituciones de desarrollo. Se calcula que en un lapso de cinco años pueden llegar a ser una organización sustentable o autogestiva (FAO, 1996), después de lo cual los investigadores tendrán que retirarse de la cooperativa para iniciar otros niveles de organización en un contexto regional. J

Literatura citada:

- Enciclopedia Universal Ilustrada, España-Latinoamérica.* 1975. Núm. 62. Espasa.
- FAO. 1996. *Plan de acción sobre participación popular en el desarrollo rural.*
- MAQAFE SA de CV. 2002. *Cafés de México.* Núm. 149.





POSGRADO
r

Una mirada ecológica al VIH/Sida

*Margarita Aguilar Ruiz**

Una sombra con forma de proteínas estéticas ha brotado del pantano más fabuloso, de sueños extraídos del aura en una extraña inconsciencia cocinada en la médula de una catacumba ... como si cierta inmaterializable venganza o designio epopéyico hoy fuera hartamente posible.

Un poder con alas de libélula, así de transparentes, casi imperceptible visita con su danza tenebrosa nuestros temores más íntimos, se ríe con la sonora carcajada que viste a la muerte inmaculada ... se ríe de nuestra tibieza, de este terciopelo de humanidad que —cubre— pero en realidad desnuda hasta la más cruda vértebra, así mostrándonos sin toda esa teatralidad nos arroja sin escrúpulos ante un fatídico espejo.

Margarita Aguilar, Con la fe erosionada.

Respecto a un problema social y de salud tan complejo como el VIH/Sida, cuya repercusión en el terreno económico ha sido un tema recurrente, los expertos teóricos en el campo de la salud y la economía han llamado la atención sobre el peligro que constituye para el desarrollo de los países, como el Dr. José Antonio Izazola, quien en el Congreso Nacional sobre VIH/Sida en diciembre de 2002, volvió a recordarnos cómo esta epidemia mina las opciones de calidad de vida de cientos de individuos a escala internacional y nacional. Y es realmente impactante por todo lo que representa para el erario público la inversión en atención integral de las personas infectadas.

En nuestro caso regional, situándonos en el renglón estatal, tal epidemia estadísticamente se describe como una

enfermedad que se está ruralizando o interiorizando (ya que está llegando a lugares que no cumplen con los parámetros de definición habitual de una comunidad rural). Si bien la casuística no compite con la de otros estados, organismos como Casa Abierta para la Lucha contra el Sida, Chiapas y Abracemos a Tonalá, están dando cuenta de las

Las experiencias convocan a revisar la contribución en el reforzamiento de los espacios de vulnerabilidad por parte de instituciones, mandatos culturales, fuerzas históricas, lineamientos partidistas, pedagogías, presencia de los medios, entre otros elementos que participan en la definición del VIH/Sida.

* Margarita Aguilar es estudiante de maestría en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR y presidenta de Casa abierta para la lucha contra el sida, Chiapas (brida_2003@hotmail.com).



transformaciones en las formas de vida de trabajadores del campo y sus familias como reacción ante la enfermedad, dentro de lo cual podemos citar la migración, el abandono de tierras, la desintegración familiar y el incremento de mujeres embarazadas con VIH. Hay, pues, un impacto cualitativo del padecimiento, cuyos posibles y temibles alcances mueven a la búsqueda de nuevas opciones de abordaje.

Ya ha transcurrido casi un cuarto de siglo desde que se describiera por primera vez un caso de la enfermedad y durante este tiempo científicos, tomadores de decisiones y activistas del orbe han ofrendado su energía en contener el avance de tal paradigma sin patente y los retos siguen siendo titánicos. La búsqueda se vuelve de sumo angustiosa a esta altura sociohistórica de la enfermedad, en donde las fuerzas de intereses (entre ellos los de los laboratorios fabricantes de fármacos y de fórmulas de control) constituyen otra fibra del gran nudo gordiano del VIH/Sida. Dadas las circunstancias, ¿cómo intentar exploraciones conceptuales para repensar el problema?

Durante el curso de Ecología impartido por los doctores Mario González y Neptalí Ramírez dentro de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural y Recursos Naturales de ECOSUR, tuve la oportunidad de acceder al modelo de la sucesión ecológica (como una estrategia de visibilización de cambios en las comunidades, que bien puede involucrar procesos como la colonización, el establecimiento y extensión de especies interactuantes), esquema dinámico de conceptualización que me llevó a escribir lo que a continuación presento como una propuesta para visualizar al VIH/Sida.

El VIH/Sida es un proceso perfectamente definible como “una sucesión” de comunidades que posee una direccionalidad, ya que al entrar el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el ser humano, al cual podemos evocar como un sistema ecológico, las comunidades —de células de defensa (Linfocitos CD4 y CD8), de macrófagos, oncogenes, de virus latentes como el Citomegalovirus o el Herpesvirus— inician una serie de cambios en sus interacciones intra e interespecíficas dentro del organismo. A lo largo de las etapas serales de esta infección, que significa un disturbio cuya génesis ocurre con la entrada del VIH por cualquiera de las vías de transmisión (sexual,

sanguínea y perinatal), podemos identificar diferentes tipos de sucesión.



- 1. Sucesión primaria.** Ocurre al entrar el VIH a un organismo que nunca antes ha sido infectado por este virus y que es denominado en el campo de la medicina como “primoinfección”. Este primer contacto puede presentar síntomas tan imperceptibles como un sutil resfriado; la mayoría de los infectados no reconocen este evento cuya sintomatología clínica puede estar presente en la segunda o cuarta semana después del arribo del virus por cualquiera de las vías de transmisión, siendo la sanguínea la que tiende a la manifestación de síntomas de forma más evidente.



- 2. Sucesión secundaria.** Este tipo de sucesión representa la entrada del VIH (tipo I o II) en un organismo que ya tiene el virus y que se denomina “reinfeción”. Por otra parte, valdría también para ejemplificar la transmisión de otras enfermedades provocadas por microorganismos extrínsecos o para la activación de otros que hasta el momento permanecían en una condición de latencia dentro del organismo.



- 3. Sucesión alogénica.** Representa el efecto de las condiciones ambientales que influyen en el proceso de las comunidades de células de defensas, de microorganismos latentes y de oncogenes. Las condiciones del ambiente humano que pueden aludirse son el estrés físico, estrés emocional, inicio de medicamentos antirretrovirales, abandono de tratamientos e inicio de medicamentos profilácticos para enfermedades oportunistas (provocadas por microorganismos que no causaban daño al ser humano, pero en condiciones de debilidad del sistema inmunológico se vuelven en extremo agresivos e incluso letales).



- 4. Sucesión autogénica.** En esta sucesión que habla de un cambio progresivo ambiente-comunidad, a mane-



ra de sinergia simbiótica identifico el estado interactivo de los niveles en la sangre de medicamentos antirretrovirales (contra el retrovirus VIH), como los pertenecientes a los grupos clásicos para el control del VIH/Sida (inhibidores análogos a los nucleosidos, los no análogos de los nucleosidos e inhibidores de la proteasa, entre los más usados en Chiapas). La presencia de estos fármacos significa un tipo de ambiente en los fluidos y órganos de cada individuo y el VIH, la comunidad en este caso de una clase de microorganismo viral. Las características de la relación fármaco-clima creada por los antirretrovirales y la actividad-respuesta del virus en función de su número, especificidad de reacción o variaciones, generan una nueva realidad, en cuanto a composición bioquímica y de células de defensa en el organismo, que condiciona dinámicamente a un tipo de colonizaciones nuevas, recolonizaciones o la pérdida de otros microorganismos.



5. Sucesión progresiva. Cuando los niveles de linfocitos CD4 caen a niveles tan bajos como 100 o incluso 50 células/ml (la cifra deseable es de 500 ml) las condiciones son tan adversas que la presencia de múltiples comunidades de microorganismos oportunistas y células cancerígenas a diferentes niveles de la economía es un hecho. La situación fisiológica de la persona se traduce en gran deterioro físico. En estas circunstancias —como en algunas otras que define la norma oficial mexicana para el VIH/Sida— se considera que es un caso de sida (NOM-017-SSA2-1993).



6. Sucesión retrogresiva. Habla de la simplificación de la presencia de las comunidades y en la infección del VIH se da cuando el esquema antirretroviral frena la progresión viral y el sistema inmunológico pone límites a los organismos oportunistas, reduciéndolos a su estado de latencia. También se observa en algunos casos en que de común acuerdo médico y paciente deciden suspender el tratamiento antirretroviral, que ya no refleja mejoría inmunológica y cuyas reacciones secundarias son de tal magnitud que alteran la calidad de vida del paciente; en estas circunstancias se han documentado mejorías evidentes que se explican por la reaparición de cepas de virus salvajes o primarios que

minan la población viral existente y que ya había generado una resistencia a los fármacos antirretrovirales. Esto da pie a que en un tiempo determinado se puedan nuevamente usar fármacos de primera línea (como inhibidores de la transcriptasa reversa análogos y no análogos de los nucleosidos) con potenciales expectativas de mejores respuestas.



Tal modelo de sucesión bien puede ser una herramienta para atender un paradigma en el campo del manejo de las personas afectadas por el VIH/Sida. Atendiendo el proceso de interacción entre las comunidades de bacterias, virus y hongos que pueden afectar a las personas con VIH/Sida, tal vez la profilaxis medicamentosa (a manera de prevención) de estas enfermedades —y que está normada a realizarse para cuando las células CD4 caen a niveles como 200/ml— podría ir más dirigida y no representar tanto desgaste en cuanto a consumo de medicamentos (estamos hablando incluso de ingesta de hasta siete pastillas extras del tratamiento antirretroviral con todas las reacciones secundarias que pueden generar), desde el punto de vista de la calidad de vida, el anímico y el económico, tanto para el paciente como para el sistema de salud.

La búsqueda se vuelve angustiada a esta altura sociohistórica de la enfermedad, en donde las fuerzas de intereses (como los de laboratorios fabricantes de fármacos y de fórmulas de control) constituyen otra fibra del gran nudo gordiano del VIH/Sida. ¿Cómo intentar exploraciones conceptuales para repensar el problema?



Lo anterior es una perspectiva de lo que puede significar la aplicación del modelo ecológico de la sucesión al VIH/Sida y no sólo desde la mirada clínica de la patogénesis de la enfermedad, pues los fenómenos sociales de diseminación de la misma —que sin duda han tenido más repercusión en ciertos sectores, como las comunidades de amas de casa, adolescentes, trabajadores agropecuarios, hombres que tienen sexo con hombres— pueden ser explicados a través de esta mirada, ya que ha habido una “sucesión” de posturas en cuanto a que primero se habló de “grupos de riesgo” y se estigmatizó a los homosexuales y las prostitutas como los agentes de la diseminación del VIH, hasta niveles tales que invisibilizaron los riesgos de infección en otros grupos. Luego se habló de “prácticas de riesgo”, tratando de heterogeneizar las posibilidades de infección por el virus y excluyendo las características de ejercicio profesional, credo y preferencia sexual de las personas.

Más tarde se “sucedió” a la idea de “situaciones y contextos de riesgo”, que hablaba de microambientes que podrían favorecer conductas de transmisión del VIH/Sida. Posteriormente se hizo alusión a “condiciones sociales del riesgo”, que han desembocado en lo que en la actualidad se consideran factores de vulnerabilidad para la infección (Herrera Cristina, Campero Lourdes, 2002).

Estas experiencias convocan con insistencia a revisar la contribución en la creación o reforzamiento de los desafortunados espacios de vulnerabilidad por parte de las instituciones, los mandatos culturales, las fuerzas históricas, los usos y costumbres, los lineamientos partidistas, los esquemas gubernamentales que permean la pedagogía, la presencia de los medios, los discursos locales y regionales, entre otros elementos que están dialécticamente interviniendo en la definición de la epidemia del VIH/SIDA.

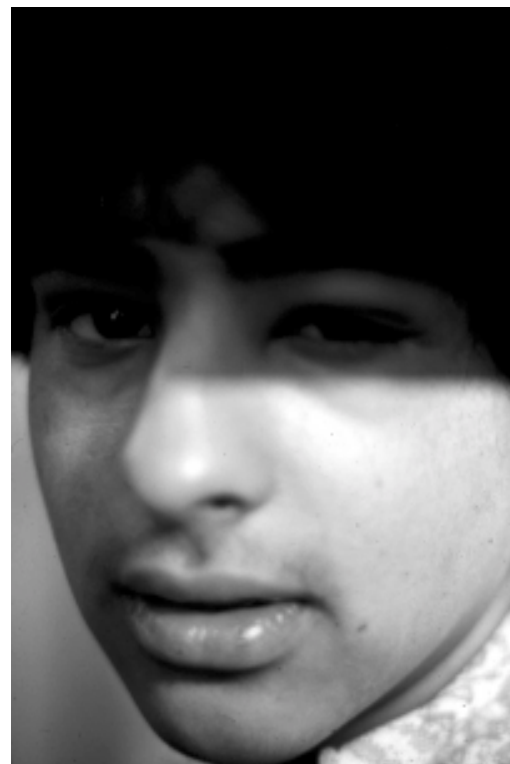
Estos desplazamientos de la visualización de la misma han tenido una gran repercusión en su interpretación y presencia en el tiempo, ya que se ha hecho acompañar de

una sucesión de preceptos cuya trascendencia e impacto en cuanto a políticas públicas y formas de repensar esta enfermedad aún no es posible dimensionar plenamente, pero que sin duda han propiciado la creación de una especie de nichos religiosos, sociales, científicos, culturales, institucionales, políticos, mercadotécnicos y educativos, de cómo vivenciar los riesgos y la propia morbilidad y mortalidad por el VIH/Sida.

A mi juicio, el modelo ecológico de la sucesión ofrece alternativas de conceptualización y recreación analítica para asumir las más complejas búsquedas de respuestas para los más exigentes paradigmas, nuevos y viejos, que el VIH/Sida representa para la humanidad con la flexibilidad que el caso demanda para percibirla como un reto colectivo. Habría que detenerse en la exploración de los procesos de naturalización de esta enfermedad en cada región (Carter Wilson, 1995), intentando liberarla de estigmas e incluyendo en el análisis del impacto los significados de su presencia en el sector productivo y en el desarrollo regional. J

Literatura citada:

- Herrera, Cristina y L. Campero. 2002. “La vulnerabilidad e invisibilidad de las mujeres ante el VIH/Sida: constantes y cambios en el tema”. *Salud Pública de México*. Vol. 44, núm. 6. INSP Cuernavaca, Morelos.
- Wilson, Carter. 1995. *Hidden in the blood, a personal investigation of AIDS in the Yucatán*. Columbia University Press. Nueva York.



Leonora Carrington en ECOSUR

Laura López Argoytia*



El Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR (SIBE) ofrece a los usuarios un Catálogo Público Automatizado en Línea, el cual superó ya la cifra de 27,000 títulos a los que se puede acceder mediante la consulta directa en las cinco unidades de la institución o mediante las modalidades del servicio de préstamo.

Entre los diversos materiales que el SIBE pone a nuestro alcance, es posible encontrar documentos que van más allá de ser un apoyo a la investigación o la docencia y que constituyen un aporte valioso en temas de arte y cultura general. Éste es el caso de *El mundo mágico de los mayas*, editado en 1964 por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la Secretaría de Educación Pública a partir de un cuadro que Leonora Carrington realizó sobre Chamula.

Las reproducciones de bocetos y detalles de la pintura de Carrington muestran la interpretación de la artista sobre la vida indígena del sureste de México: iglesias, quetzales, búhos, ceibas, criaturas inquietantes, seres oscuros y seres portadores de luz, funerales, velas, procesiones, cruces-árboles de la vida, serpientes emplumadas, mujeres dolorosas, mujeres madres, mujeres de largos cabellos levantando el vuelo en el arcoiris. Paisajes donde lo cotidiano se tiñe de un misterio desconcertante y donde cada actividad está impregnada de un sentido sagrado y ritual.

Además de la enorme belleza visual del libro, éste contiene elementos explicativos sobre algunas facetas de la concepción cosmológica de las comunidades, las cuales han cambiado con el paso de los años, pero en ciertos casos conservan su sentido esencial relacionado con la ritualidad de la vida, como podemos apreciar en la siguiente cita de la antropóloga Calixta Guiteras-Holmes (*Perils of the soul, the world view of a tzotzil indian*), que habla sobre el proceso de compra de artesanías:

“El mercado es también el lugar donde el Pedrano encuentra sus propios especialistas o los de Chamula, carpinteros, tejedores y ceramistas. Se acerca el artesano, hombre o mujer, y le ruega de

rodillas el gran favor de tejer un chamarro, de hacer un par de puertas para la casa nueva, o una olla grande para una fiesta ritual. Después de mucho parloteo, el pedido es, al fin, aceptado. Cada objeto tiene un precio fijo, pero está precedido de un bocado que “debe ser ofrecido espontáneamente, en toda simpatía, al mismo tiempo que se piden disculpas, rogando que la olla o el chamarro o las puertas sean hechos sin desconfianza, porque todo lo que se pedirá para ellos será acordado. Los hombres se arrodillan enfrente del carpintero y del canastero; las mujeres enfrente de la tejedora y la ceramista. Cuando el pedido es por una olla muy grande o por varias grandes y pequeñas, el marido y la mujer deben arrodillarse juntos enfrente de la ceramista... El valor del bocado es el doble del precio de la olla, sin tener en cuenta los regalos, ya que, mientras la olla se está confeccionando, los compradores deben hacer un regalito a la ceramista cada vez que se topan con ella. El bocado y los regalos tienen por fin asegurar que el trabajo se haga con ganas y de buen humor, pues de otra manera la olla se rompería.”

En este párrafo quedan al descubierto varios elementos culturales que nos hablan de una particular forma de vida. La importancia que se otorga, por ejemplo, a la ceramista, engrandece también la labor de las “diableras” de Ocumicho, Michoacán, de las bordadoras de Tlaxcala, o para no ir más lejos, de las tejedoras de Tenejapa y las alfareras de Amatenango del Valle, Chiapas, entre muchas otras mujeres que con su labor artística llevan el registro de la existencia comunitaria.

El mundo mágico de los mayas se encuentra en la unidad San Cristóbal como parte del acervo bibliográfico de ECOSUR. Este texto es simplemente una invitación a conocerlo. No se arrepentirán. J



Chiapas, frontera de fronteras en el sur de México

*Miguel Ángel Vásquez Sánchez, Manuel Ramos Martínez y Esteban Méndez Gómez**

El Programa de Ordenamiento Territorial de Chiapas, producto de un convenio entre ECOSUR, la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Obras Públicas de Chiapas, analiza las características naturales, socioeconómicas, culturales y político-administrativas, así como los posibles escenarios futuros para el estado. Los autores están preparando un libro sobre los resultados de dicho proyecto y a continuación se muestran algunas reflexiones generales.

Chiapas presenta características que lo convierten en frontera no sólo del sur de México, sino aun internacional, ya sea geográfica, biológica, histórico-cultural, socio-política y también de manera revolucionaria con el movimiento indígena generado a partir del 1 de enero de 1994, con la declaración de la Selva Lacandona por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN).



* Miguel Ángel Vásquez, Manuel Ramos y Esteban Méndez son parte del Departamento de Conservación de la Biodiversidad (mvazquez@scl.ecosur.mx, mramos@scl.ecosur.mx y emendez@scl.ecosur.mx).



La condición geográfica lo ubica en la parte meridional de la República y climáticamente se localiza en la frontera de Norteamérica y Centroamérica, en una región tropical, presentando también climas templados. La fisiografía y morfopedología son muy complejas y su condición topográfica va desde los 0 hasta los 4100 msnm., creando condiciones propicias para resguardar una gran diversidad de ecosistemas y de zonificación ecológica.

Chiapas es el segundo estado del país con la mayor riqueza de especies de flora y fauna: más de 8,000 especies de plantas vasculares que representan el 36.7% de la flora conocida en el país y el 35% de la fauna mesoamericana, así como patrones migratorios de muchas especies animales, selvas que comparte con Guatemala y Belice y con los estados de Campeche (Calakmul) y Quintana Roo (Sian Ka'an), bosques templados dominados por coníferas, y aun los raros y amenazados bosques mesófilos de montaña. La Sierra Madre de Chiapas inicia en el río Ostuta y termina en el volcán Tacaná, para continuar con la sierra de los Cuchumatanes en Guatemala. Con todo ello conforma el Corredor Biológico Mesoamericano, siendo la región con mayor superficie de ecosistemas tropicales al norte del con-

Hay una doble enseñanza que no se ha querido reconocer: la existencia de una riqueza y pasado indígena que no es posible ni deseable ignorar, al tiempo que hubo un encuentro (violento) de factores biológicos, recursos naturales, cosmovisiones, religiones, aspectos sociales, económicos y políticos, que tampoco es posible ignorar para imaginar a Chiapas como un pueblo exclusivamente indígena.

tinente y producto de múltiples intereses de conservación, científicos, ecoturísticos y por ende económicos, sobre todo genéticos, ahora en el centro de la polémica con el caso de la Selva Lacandona.

En la etapa de 1975 a 2000, con los cambios de uso del suelo y de vegetación original por pastizales para la ganadería y tierras para el cultivo a través del sistema roza-tumba-quema, aunado al crecimiento de población y por lo tanto de asentamientos humanos, se ha impactado la estructura especialmente de bosques tropicales. Los estudios sobre fragmentación y deforestación han documentado exhaustivamente las posibles consecuencias de tales eventos; no obstante las predicciones de cascadas de extinción de especies, éstas afortunadamente no se han cumplido debido a las adaptaciones de la flora y fauna ante los nuevos escenarios, mismas que han sido escasamente estudiadas.



El estado se encuentra en una zona privilegiada de precipitación, en una región denominada por la Comisión Nacional del Agua como Frontera Sur y que comprende en su totalidad a los estados de Chiapas y Tabasco, parte de Campeche y Oaxaca. En Chiapas existen las regiones hidrológicas Costa de Chiapas, Coatzacoalcos y Grijalva-Usumacinta. El escurrimento de sus aguas se da en las vertientes principales del Pacífico y del Golfo.

Las cuencas del Usumacinta y del Grijalva tienen su origen en Guatemala y culminan en las costas de Tabasco. La existencia en Chiapas de las hidroeléctricas Angostura, Chicoasen, Nezahualcóyotl y Peñitas, contribuyen de manera importante a la generación de energía eléctrica para el país y paradójicamente no para el estado. Los proyectos de construcción de más hidroeléctricas que afectarían poblados históricos e incluso zonas arqueológicas de gran im-



portancia en Chiapas y Guatemala, han provocado un fuerte rechazo. La deforestación y ubicación inadecuada de asentamientos humanos son un grave riesgo para la población en las temporadas de huracanes y tormentas tropicales a lo largo de esta vasta red hidrológica.

La planicie costera chiapaneca va del nivel de mar a la cota de 200 msnm y tiene una anchura de 30 km, en su vecindad con Oaxaca a través del Mar Muerto, sitio en donde termina el Golfo de Tehuantepec. Su continuidad con Centroamérica ofrece una riqueza aún por conocer, manejar y aprovechar de manera sostenida. El Océano Pacífico es un gigante desconocido en cuyas costas se encuentran reservas de protección de humedales e importantes lagunas costeras. En esta zona se plantea el desarrollo del polémico Plan Puebla Panamá (PPP), otra de las fronteras —económica y política— en donde México juega un papel central.

La historia humana en el estado es una frontera de civilizaciones, desde la época de cazadores y colectores con poblaciones provenientes del norte, hasta la actualidad con movimientos migratorios de Centroamérica. El desarrollo y resplandor de la cultura maya lo muestran los vestigios impresionantes de Palenque, Yaxhilán, Bonampak, Toniná y Chinkultic, entre otros.



Los cacicazgos zoques, los de Chamula, Zinacantán y Huixtán ocupaban el territorio a la llegada de los europeos y la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, construida por los españoles, fue durante tres siglos el centro del futuro territorio chiapaneco en la relación política, cultural y económica con Guatemala, más que con la Nueva España. Los pueblos de Tecpatán, Comitán, Ocosingo, Ocozocoautla y otros, completan este escenario cultural. El 14 de septiembre de 1824 Chiapas se anexó a territorio mexicano, no sin resistencias políticas del Soconusco que se mantienen hasta la fecha. La Independencia y la Revolución mexicana llegaron tarde a la entidad, ubicándola en una frontera de desintegración nacional que todavía persiste.

A la fecha, aquí conviven más de 800,000 indígenas con la población mestiza, en una constante negación de unos y otros. La frontera cultural de los pueblos indios de

Chiapas presenta características que lo convierten en frontera no sólo del sur de México, sino aun internacional, ya sea geográfica, biológica, histórico-cultural, socio-política y también de manera revolucionaria con el movimiento indígena generado a partir del 1 de enero de 1994, con la declaración de la Selva Lacandona por el EZLN.

Chiapas continúa hasta Costa Rica, y en conjunto con el sur de México existen cerca de 11 millones de hablantes de alguna lengua indígena, sobre todo maya. En este sentido hay cuando menos una doble enseñanza que los principales actores no han querido reconocer: la existencia de una riqueza y pasado indígena que no es posible ni deseable ignorar, al tiempo que hubo un encuentro (violento), de factores biológicos, de recursos naturales, de cosmovisiones, de religiones, de aspectos, sociales, económicos y políticos, que tampoco es posible ignorar para imaginar a Chiapas como un pueblo exclusivamente indígena. Esta historia ofrece un marco cultural que se plantea de manera restringida y economicista a través de la Ruta Maya.

La otra frontera chiapaneca es su situación socioeconómica, históricamente identificada con Centroamérica, por desgracia en un sentido negativo. Chiapas se encuentra ubicado en primer lugar a nivel nacional en marginación y pobreza, en especial en los pueblos indígenas. El carácter económico de la entidad se fundamenta en su carácter agropecuario, en donde la subsistencia por el abandono al campo ha disminuido y aunque la economía



basada en los servicios tiende a crecer, está aún muy lejos de economías fuertes en el turismo, como España o Francia, por el desaprovechamiento de la riqueza cultural, monumental y paisajística que caracteriza al estado.

La pertenencia de este territorio a centros de domesticación de especies se integra a la de diversidad biológica silvestre existente, y se compara a las cunas de civilización como las zonas del Huang-He, del Nilo, el Tigris y el Éufrates y el Yang-Tse- Kiang. Chiapas contiene aspectos que corren gran peligro de desaparecer en su dimensión cultural, genética, alimenticia, ornamental y medicinal, entre otras.

Los índices de morbi-mortalidad materno-infantil, de analfabetismo y carencia de servicios de agua potable y drenaje y de vivienda poco digna, complementan el cuadro. La población rural registrada en el año 2000 fue de 54.3%, asentada en un 99.3% de las 19,453 localidades. Sólo existen 4 poblaciones con más de 100,000 habitantes. Esta situación contrasta con la riqueza biológica, hidrológica y cultural de la entidad.

El crecimiento demográfico en Chiapas es el más alto de México; la tasa global de fecundidad hasta antes de 2000 era de 7.4 hijos por mujer, y a partir de ese año cam-



La última reflexión de la frontera chiapaneca se relaciona con el significado del movimiento indígena del EZLN, el cual ha planteado la necesidad de un trato digno para con los pueblos originarios del actual territorio chiapaneco y con toda la historia de evolución y mestizaje biológico, productivo, socio-cultural y político. Esta frontera no sólo se refiere a una región (la Lacandona) o al estado, sino que su trascendencia es universal porque representa una demanda para con todos los pueblos marginados del mundo. En este sentido Chiapas emerge, para un escenario ahora utópico, como una esperanza de ampliar y erradicar las fronteras de la civilización humana con su entorno natural, socioeconómico, cultural, político e incluso ético. J

Literatura citada:

Vásquez-Sánchez, M.A., M.A. Castillo y G. Montoya (coords.). 2003. Diagnóstico integrado y diseño de escenarios y modelo de ocupación y aprovechamiento del territorio. Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Chiapas. Informe técnico presentado a la SEDESOL y la SEOP.



bió a 3, en contraste con el nacional de 2.4%. La situación de la mujer (otra vez la indígena) discrepa con los avances en la materia a nivel mundial y nacional. Además, la violencia en la frontera sur es preocupante con los fenómenos de tráfico de drogas, gente, madera, fauna y flora silvestre, vehículos, piezas arqueológicas. Otro punto importante es el fenómeno de la población que migra en el propio estado o hacia otras ciudades del país y de Estados Unidos, lo cual fue analizado en el número anterior de ECOfronteras.





Educación ambiental: conocer, valorar y **conservar** el medio

*Jorge Ramírez Albores y Guadalupe Ramírez Cedillo**



La historia humana se puede dividir en dos etapas: la primera, en la que la naturaleza tuvo un dominio sobre el hombre, y la segunda, en la que el hombre tiene un completo dominio sobre la naturaleza. Esta última comenzó cuando los seres humanos fueron capaces de manipular herramientas que les permitieron ir transformando su ambiente, y con ello, modificar la sociedad, lo cual constituyó una de las revoluciones más grandes en la humanidad, que gracias al progreso de la ciencia y la tecnología ha alcanzado límites inesperados e implica una revolución continua que hace al hombre capaz de transformar la naturaleza radicalmente día con día.

El hombre como principal actor

El hombre y su sociedad necesitan preservar, conservar y aprovechar su biodiversidad y su ambiente, pero de un modo u otro, el desarrollo industrial y urbano provocan que el mismo hombre se enfrente a problemas ambientales, tales como la destrucción y fragmentación de los hábitats naturales, la cacería comercial y furtiva de especies silvestres, la contaminación del agua, del suelo y de la atmósfera, la deforestación, el cambio climático, las actividades agrícolas y, el principal, la expansión de las áreas urbanas que ponen en riesgo a cada uno de los factores del ambiente y alteran el funcionamiento natural de la biodiversidad.

* Jorge Ramírez y Guadalupe Ramírez son estudiantes de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR (jorgeramirez22@hotmail.com y gurace20@hotmail.com).



No obstante, se debe entender que el desarrollo socioeconómico es un proceso esencial de interacción que ejerce la sociedad sobre su medio, de lo cual se desprende que el ambiente social es el resultado de un proceso de desarrollo. Por lo tanto, las causas de los problemas ambientales están asociadas a los diferentes modos de concebir, aprovechar y usar los recursos naturales, además de relacionarse con los modelos tecnológicos, la organización social y la estructura económica de un país.

México, una nación en vías de desarrollo, en las últimas dos décadas se ha enfrentado a una enorme problemática ambiental que día a día es mayor. Se ha carecido de recursos económicos y de apoyo consistente por parte de instituciones comprometidas a realizar programas y acciones que pudieran dar una solución adecuada e inmediata, como la formación específica sobre modelos ambientales, ya sea para escuelas o para la comunidad en general. Además, desafortunadamente no existe en los seres humanos una adquisición de valores y conceptos cuyo principal objetivo sea desarrollar actitudes y capacidades para entender y apreciar la gran importancia que tiene la naturaleza sobre nuestra vida cotidiana.

Pero, ¿cómo adquirir estos valores y conceptos? Es aquí donde la educación juega un papel muy importante, que es el de capacitar al hombre para comprenderse a sí mismo, a su sociedad y a su entorno ecológico. Esta necesidad conlleva el reto del nuevo milenio a tomar una mayor conciencia y comprensión del medio, y entender que es un elemento de alto valor cultural para mantener condiciones satisfactorias en el desarrollo de la sociedad.

La solución educativa

Una alternativa para encontrar soluciones es la *educación ambiental*: un proceso continuo que tiende a la formación de una cultura ecológica en la sociedad, mediante el manejo y asimilación de conocimientos, actitudes, aptitudes y



valores acerca de la relación del hombre con la naturaleza, y de como implementar posibles recursos e instrumentos para llevar a cabo acciones concretas en favor de la conservación del medio y de sus componentes.

La educación ambiental es una disciplina que en México ha comenzado a fructificar y que debe implementarse como una acción necesaria para abordar los problemas ambientales y contribuir a su solución. En ella se han establecido objetivos para definir su campo de estudio, de manera que haga participe a cualquier persona y brinde un entendimiento fundamental del entorno ecológico. Estos objetivos son tomar una actitud de valoración e interés por el ambiente; tener motivación para realizar una acción dirigida a su mejoramiento, protección y conservación; asumir aptitudes para determinar y resolver la problemática ambiental; adquirir conocimientos y relaciones acerca del medio y sus componentes para tomar una mayor conciencia y sensibilidad ante esta problemática, y por último, el objetivo más importante, la participación de la comunidad en general (sin excepciones) en las tareas, proyectos y programas destinados a dar solución a las cuestiones ambientales.

Al tener esta perspectiva, la educación ambiental se debe constituir como un proceso continuo y permanente, comenzado desde preescolar y continuando a través de la enseñanza formal y no formal, donde se examinen los principales aspectos del entorno desde un punto de vista local hasta una perspectiva internacional, de modo que los educandos se compenetren y se concienticen sobre tales temas. Así, los alumnos se benefician con una sensibilización sobre el medio, la adquisición de conocimientos y la aptitud para resolver los problemas ambientales de su comunidad, utilizando diversos métodos teóricos y prácticas de comunicación y de obtención de conocimientos.





A pesar de esto, se puede observar que existe cierta dificultad para lograr la transformación ecológica requerida si no se cuenta con programas o proyectos específicos y con el apoyo de instituciones, escuelas, industrias, empresas o la misma comunidad. De tal modo que una propuesta educativa en relación con el ambiente tendrá éxito tomando en cuenta la situación real en que se vive y evitando copiar o adaptar propuestas o modelos ecológicos diferentes a una situación real.

La educación ambiental en México

Esta educación en México ha sido promovida desde el sector ambiental, por lo que aparece en la respectiva Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Sin embargo, puede observarse con bastante claridad que el enfoque para la enseñanza de las ciencias domina la concepción de educación ambiental en la Secretaría de Educación Pública, sobre todo en el nivel básico. Debido a ello, sólo se ha incluido en los libros de texto de ciencias naturales y de geografía; es decir, se trata de una equivalencia entre ambiente y naturaleza que poco contribuye a ver la dimensión social de los problemas ambientales y obstruye la comprensión colectiva de los conflictos. Sin embargo, en nivel tecnológico y superior y, más recientemente, en los proyectos de educación para la vida y el trabajo, es posible identificar otras aproximaciones.

Las representaciones sociales de la ecología han mostrado que se le percibe como un pensamiento homogéneo, con diferentes interpretaciones pero con un denominador común. La idea predominante es que ecología es sinónimo de naturaleza y que el ecologismo procura preservarla. Esto no impide reconocer que en el campo de la educación ambiental cobran suma importancia las contri-

buciones que los diversos grupos de científicos hacen para conocer, cada vez mejor, la dimensión de los problemas ecológicos y apuntar hacia algunas estrategias para su prevención y minimización.

Se espera que en los próximos años esta educación intente presentar una serie de herramientas que ayuden a afrontar los retos que el mundo encarará, como consecuencia de la política ambiental global. De esta manera, será responsabilidad de los educadores ambientales mantener proyectos alternativos que promuevan una mayor y realista conciencia crítica de la problemática ambiental, actuando en forma responsable y apoyando los programas y acciones indispensables que tengan como principal estrategia lograr un desarrollo sostenible y mejorar la calidad socioeconómica y ecológica de nuestra sociedad y de nuestro país. J

Literatura recomendada:

- Barraza, L. 1999. "Educar para el futuro: un nuevo enfoque de la educación ambiental". *Especies* 8 (6).
- Canal, P., R. Porlan y J.E. García. 1981. *Ecología y escuela*. Laia. Barcelona.
- Enkerlin, E.C. y A. Madero. 1997. "Educación Ambiental, investigación y participación de la comunidad". En Enkerlin, E.C. *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. International-Thomson. México.
- González, E. 1996. "La educación ambiental". *Gaceta Ecológica SEMARNAP* 40.
- González G., E. 2002. "La educación ambiental en México ante los retos de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible". *Revista de Vinculación y Ciencia de la Universidad de Guadalajara* 10.
- Rosenzweig, L. 1999. "Corrigiendo el rumbo para alcanzar una nueva conciencia ambiental". *Especies* 8 (6).



Publicaciones Ecosur

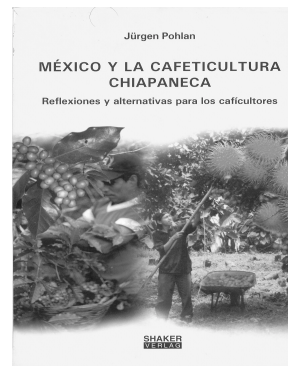
México y la cafecultura chiapaneca. Reflexiones y alternativas para los cafecultores

Edición: Jürgen Pohlen

Producción: Shaker Verlag

Este volumen se compone de las memorias de un diplomado promovido por Ecosur, y es una muestra del acercamiento que se ha tenido con los productores, poniendo a su alcance los avances de la tecnología del cultivo y compartiendo con ellos una serie de opciones de diversificación que les pueden permitir ingresos extras con perspectivas de convertirse en su actividad preponderante en el futuro.

La relevancia de tales reflexiones surge de la necesidad de optimizar los recursos cafetaleros, considerando que Chiapas es el principal estado productor de café en el país y actualmente se enfrenta a grandes retos derivados de la prolongada crisis en los precios del grano. En un cultivo tan tradicional como éste, los altos costos de producción, los créditos retraídos y la descapitalización del sector han causado severos daños; y en tanto se encuentra una opción diversificadora de actividades para poder sobrevivir, el productor se ha visto forzado a vivir de los programas sociales gubernamentales y de los productos no cafetaleros de su predio. Es por ello que la permanencia de la producción estatal en el mercado tenderá a basarse en la calidad del grano y en la diferenciación de productos, como es el caso del café orgánico.



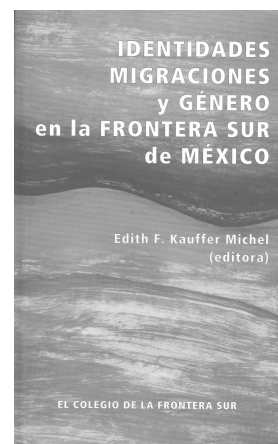
Identidades, migraciones y género en la frontera sur de México

Edición: Edith F. Kauffer

Producción: El Colegio de la Frontera Sur

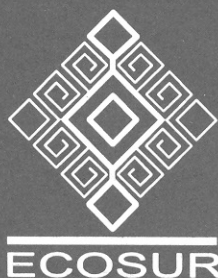
Los trabajos presentados en este volumen aportan elementos fundamentales para el estudio de la frontera sur de México desde el punto de vista conceptual, histórico y metodológico. Abordan discusiones muy relevantes para las investigaciones sobre la zona y para las que a futuro se realicen, como la articulación entre los conceptos de frontera y región y su aplicación a un recuadro de las múltiples fronteras históricas y actuales del sur, así como la necesidad de contemplar la perspectiva de género para entender la complejidad de los sucesos que se desarrollan en el área.

La singularidad de las regiones fronterizas reside en su doble papel de línea de separación y continuidad entre dos entidades. Así, la región frontera sur de México tiene a lo largo de los siglos una doble historia: de integración y diferenciación. Sin embargo, esta zona no puede reducirse a una suma de sus antiguas o presentes divisiones territoriales, sino que es preciso estudiar también las diferentes sociedades fronterizas en la historia, como el ejido, la comunidad indígena, la finca y la frontera forestal, además de otra serie de factores culturales, económicos, genéricos y de diversa índole. Las fronteras no son sólo divisiones geopolíticas, sino que abarcan dimensiones muy complejas de las sociedades humanas.



DE VENTA EN: Departamento de Difusión y Comunicación J El Colegio de la Frontera Sur
Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n J Barrio de María Auxiliadora J AP 63
CP 29290 J San Cristóbal de Las Casas, Chiapas J Tel: (967) 674.9000, ext. 9510
Fax: (967) 678.2322 J acistern@sclc.ecosur.mx J www.ecosur.mx

El Colegio de la Frontera Sur es un centro multidisciplinario de investigación y educación a nivel posgrado, enfocado en el desarrollo y la vinculación de México en la frontera sur. Sus programas se orientan a la generación de conocimientos científicos, la formación de recursos humanos y el diseño de tecnologías y estrategias que contribuyan al desarrollo sustentable.



EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

UNIDAD SANCRISTÓBAL

Carretera Panamericana y Periférico
Sur s/n, Barrio de Ma. Auxiliadora.
C.P. 29290/Apdo. Postal 63
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas
Tel: (967) 81883 Fax: 82322

UNIDAD TAPACHULA

Carretera antiguo aeropuerto
km. 2.5 C.P. 30700
Apdo. Postal 36
Tapachula, Chiapas
Tels: (962) 81103 81104
81244 81077
Fax: 81015

UNIDAD VILLAHERMOSA

Mario Brown Peralta 209-E
Fracc. Guadalupe, C.P. 86180
Villahermosa, Tabasco
Tel: (93) 515074
Tel/Fax: 510893

UNIDAD CHETUMAL

Zona Industrial No. 2
Carr. Chetumal - Bacalar
C.P. 77000/Apdo. Postal 424
Chetumal, Quintana Roo.
Tels: (983) 21666 20076
Fax: 20447

UNIDAD CAMPECHE

Calle 10 X 61 No. 264
Colonia Centro C.P. 24000
Campeche, Campeche
Tel: (981) 64221
Fax: 65978

www.ecosur.mx