

## Las políticas públicas y los compromisos de la investigación

- Políticas públicas: educación, salud, población y ambiente

- Tome café, tome conciencia

- Instrumentos agrícolas y expresiones culturales

Gaceta  
ECOSUR

No. 16

Agosto 2002





número 16  
agosto 2002



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

Edith F. Kauffer Michel  
ASESORA TEMÁTICA

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) 678 1883; Fax: (967) 678 2322.

**Tiraje:** 2,000 ejemplares.

**Impresión:** Editorial Fray Bartolomé de Las Casas AC, Pedro Moreno 7, Barrio de Santa Lucía, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Tel/ Fax: (967) 6 78 05 64.

**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:

[largoyti@slc.ecosur.mx](mailto:largoyti@slc.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

- Las políticas públicas: algunos apuntes generales 2
- Políticas de población y estado nutricional de las mujeres en comunidades rurales 6
- Educación superior, políticas públicas y tuberculosis 10
- Políticas públicas ambientales 14

- Tome café, tome conciencia: concepto, principios y ética de la cafecultura sustentable 18
- Crónica de la Semana de Intercambio Académico 24
- De literatura y otros asuntos 28
- Reflexión en torno al Premio al Desarrollo Institucional 29
- Tecnología de la producción: instrumentos agrícolas 31
- Procesos de automatización en ECOSUR 35
- Breves de ECOSUR 38
- Comentarios 40

## columnas

- SIN GANAS: Corruptus in extremis 17
- MAREA ALTA: Mujeres y fronteras: Palabras clave 22

- ENTÉRATE 9, 13, 37

## ilustraciones

- Cecilia Monroy: 1-4, 7, 8, 21, 24-27, 29, 30, 36, 37
- Ramón Mariaca: 31, 32, 33, 34
- Jorge Monroy: 22, 23
- Noé Pineda: 18, 19, 20
- Proyecto de tuberculosis pulmonar en zonas de alta marginación del estado de Chiapas: 5, 6, 9-13
- Curso de indicadores en salud y demografía: 14, 15, 16



# contenido



# EDITORIAL

¿EN QUÉ MEDIDA LAS Y LOS INVESTIGADORES de El Colegio de la Frontera Sur podríamos influir en el diseño, la elaboración, la implementación y la evaluación de políticas públicas?

En realidad podríamos participar en todos estos momentos clave para las políticas públicas pero existen varios obstáculos para ello. El principal se refiere a la no-correspondencia entre los tiempos académicos, los tiempos políticos y de la administración pública, sobre todo a escala local o estatal, los cuales son determinados por la corta duración de los mandatos políticos, el principio de la no-reelección y la ausencia de servicio civil de carrera.

El segundo se debe a las características de la actividad académica en nuestro país, en el cual no se alienta este tipo de actividades que no reciben ningún reconocimiento académico, económico o simbólico.

El tercero lo encontramos en cada una y cada uno de nosotras/os, cuando nos olvidamos de que aparte de nuestra actividad académica, somos ciudadanas y ciudadanos y que nuestro conocimiento científico puede, cuando se hace el esfuerzo de simplificarlo y divulgarlo, ayudar a los grupos organizados a tomar conciencia de ciertos problemas y a presionar para que sean tomados en cuenta en la agenda municipal, estatal o nacional.


Sin embargo, hay que reconocer que la herencia de un sistema político autoritario, en cierta medida corporativista y corrupto, no abre realmente oportunidades de participar en las políticas públicas. Muchas veces, las posibilidades de participación real se siguen vinculando con la existencia de redes familiares, de amistad o de conocidos cuya actividad profesional se desarrolla dentro de la administración pública. Recientemente se han creado espacios de participación, los cuales, a pesar de las buenas intenciones manifestadas, se han convertido en ámbitos formales en donde la presencia de la academia es bienvenida y las propuestas son escuchadas a veces, pero insuficientemente tomadas en cuenta. Estas experiencias contribuyen a desalentar los intentos de las y los académicos para incidir en las políticas públicas.

El Colegio de la Frontera Sur genera investigaciones originales en diversos campos disciplinarios de las ciencias y promueve también trabajos de corte multidisciplinario. Al lado de la investigación básica encontramos muchos esfuerzos de investigación aplicada. Es decir que somos los detentores de una gran riqueza, la cual podría incidir en políticas públicas de diversa índole.

Este número de la revista ECOfronteras nos presenta una pequeña muestra de tales posibilidades y aporta reflexiones y análisis fundamentados en resultados de investigación aplicables a diferentes políticas públicas: educación, salud pública, población, ambiente. Cada una de estas contribuciones adopta una postura crítica sustentada en un extenso conocimiento del tema y señala además propuestas para mejorar, adecuar e incidir en las políticas públicas mencionadas.

Este esfuerzo constituye un primer paso positivo hacia la superación de los obstáculos anteriormente mencionados. Sin embargo, no bastan los esfuerzos individuales o de pequeños grupos aislados para que como institución tengamos una real incidencia en las políticas públicas.

Por otro lado, ECOfronteras nos ofrece una reflexión de corte general sobre las políticas públicas, la cual realiza un recuento histórico, señala posibles definiciones y menciona los principales enfoques desarrollados por los especialistas a lo largo de las últimas décadas.

**Edith Kauffer**, coordinadora de la División de Población y Salud de ECOSUR 



# Las políticas públicas: algunos apuntes generales

Edith F. Kauffer Michel \*

Dentro de las ciencias políticas y de la sociología política, el análisis y el estudio de las políticas públicas es bastante reciente: el texto fundador de la “disciplina”<sup>1</sup> tiene apenas cinco décadas de existencia y sin embargo, los desarrollos posteriores han sido fructíferos si nos referimos a la cantidad de bibliografía especializada existente, así como a los diferentes enfoques presentados por la literatura.

Una primera distinción conceptual básica es necesaria para entender el porqué y el cómo de las políticas públicas. El idioma español no permite hacer la diferencia entre dos conceptos básicos introducidos por los anglosajones: *politics* y *policy*.

Por *politics*, que podemos traducir por la política, entendemos la lucha por el poder. Por lo tanto, cuando pretendemos estudiar la política en el sentido de *politics*, nuestros objetos de estudio son las fuerzas políticas, las elecciones, las

instituciones gubernamentales y parlamentarias.

Por *policy*, que proponemos traducir por políticas públicas o por el término de política seguido de un adjetivo (social, agrícola, etcétera), hacemos referencia a la acción pública, al aspecto programático de la acción gubernamental.

Históricamente, fue Harold Lasswell quien acuñó el término de *policy* en 1951, además de presentar importantes aportaciones para el análisis de las políticas públicas. En primer lugar, distinguió dos actividades complementarias e interdependientes en esta nueva tarea: el *conocimiento de* (knowledge of) y el *conocimiento en* (knowledge in). El conocimiento de hace referencia al análisis y al estudio del proceso, se trata de una empresa cognoscitiva. El conocimiento en pretende incorporar datos y teoremas en los procesos de deliberación y decisión para mejorar la acción pública. En suma, mientras uno se refiere a la parte teórica, el otro tiene un carácter



**Políticas públicas: Conjunto de decisiones cuyo objeto es la distribución de determinados bienes o recursos. En este proceso se encuentran en juego bienes o recursos que pueden afectar o privilegiar a determinados individuos y grupos.**

\* Edith Kauffer es doctora en Ciencias Políticas e investigadora titular en la División de Población y Salud de ECOSUR (ekauffer@slc.ecosur.mx).

<sup>1</sup> No es nuestra intención entrar en un debate acerca del carácter disciplinario, subdisciplinario o pluridisciplinario del análisis las políticas públicas, lo cual rebasaría los objetivos de esta contribución.



**Políticas públicas: “Lo que los gobiernos deciden realizar o no realizar”. No estamos afirmando que el no actuar es una política pública, sino que la decisión de no actuar ante un determinado problema conforma en sí una política pública.**

muy práctico. Para Lasswell (1951), estas actividades están estrechamente imbricadas e implican un esfuerzo de interdisciplina.

Sus seguidores han presentado interpretaciones propias de la interdisciplina y en realidad los estudios de las políticas públicas se han dividido en dos grandes corrientes que se pueden distinguir esquemáticamente de la siguiente manera: cuantitativos, unidisciplinarios, normativos, de corte económico, centrado en el contenido para *el conocimiento de*, versus contextualizadores, multidisciplinarios, positivos, político-administradores, interesados en *el conocimiento en*.

El campo de estudio constituido por el análisis de las políticas públicas cubre a la vez tres objetivos: el conocimiento, la acción o gestión y la formación. El conocimiento generado pretende ser aplicado a problemas concretos de la acción política o administrativa, los cuales incluyen múltiples dimensiones y resultan muy complejos dado que involucran valores, percepciones, factores institucionales, actores, conflictos, ideologías.

Una distinción fundamental para entender el objeto del análisis de políticas públicas consiste en separarlo del diseño de políticas públicas. Este último se refiere a una actividad elaborada en función de un resultado social y político, es decir, una solución para obtener un determinado objetivo. Por su parte, el análisis de políticas públicas pretende la clarificación de las consecuencias de una o varias opciones sin objetivo determinado, sin resultado concreto esperado.

Más recientemente, la necesidad de rendir cuentas por parte de las autoridades públicas se ha vuelto un imperativo. La rendición de cuentas ha propiciado el desarrollo de la evaluación de las políticas públicas, cuyo objetivo principal es determinar la eficiencia de las mismas. Se trata de comparar los resultados de las políticas públicas con los objetivos propuestos y los medios utilizados para llevarlas a cabo. La evaluación consiste a la vez en una actividad científica, una práctica profesional y en la elaboración de un conjunto de mecanismos institucionales. Es una actividad con cierto auge en la actualidad pero es importante resaltar que las fronteras entre ésta y el seguimiento, el control de gestión, la asesoría, la investigación aplicada y la auditoría, no han quedado aún del todo claras.

#### **Propuestas de definición**

Para acercarnos a una definición de las políticas públicas, retomamos de la literatura algunas propuestas: Las políticas públicas se refieren a actividades materiales o simbólicas que gestionan las autoridades públicas. Esta primera definición se centra en dos elementos. El primero se relaciona con la determinación de los principales actores de las políticas: las autoridades públicas. El segundo nos revela que como políticas públicas, debemos tomar en cuenta acciones concretas y elementos aparentemente insignificantes, tales como los simbólicos.

Para entender este último punto, proponemos una segunda definición retomada de Thoenig





(1985) que se refiere a “lo que los gobiernos deciden realizar o no realizar”. Cabe aclarar que no estamos afirmando que el no actuar es una política pública, sino que queremos hacer énfasis que la decisión de no actuar ante un determinado problema conforma en sí una política pública. Por lo tanto, existen definiciones que integran ambos elementos y consideran que una política pública no es solamente una acción concreta, puede ser una acción simbólica o un no-programa.

Otro elemento clave de definición se refiere a un conjunto de decisiones cuyo objeto es la distribución de determinados bienes o recursos. Esta propuesta nos recuerda que una política pública no es una acción aislada, una medida apartada, además de mencionar que en este proceso se encuentran en juego bienes o recursos que pueden afectar o privilegiar a determinados individuos y grupos.

Finalmente Larrue (2000: 20) propone la siguiente definición de las políticas públicas: “Una concatenación de actividades, decisiones o de medidas coherentes por lo menos en su intención, y tomadas principalmente por los actores del sistema político-administrativo de un país con la finalidad de resolver un problema colectivo. Estas decisiones dan lugar a actos formalizados, de naturaleza más o menos coercitiva, con el objetivo de modificar el comportamiento de “grupos que conforman blancos”, los cuales se encuentran supuestamente en el origen del problema por resolver”.

### **El análisis de las políticas públicas: los modelos**

Diversas tipologías han sido desa-

rolladas para analizar las políticas públicas. En este esfuerzo, los especialistas se han nutrido de modelos y herramientas propuestos por las ciencias sociales. Solamente haremos referencia a algunos de ellos.

En términos generales, podemos distinguir tres grandes modelos teóricos de análisis. El primero de ellos, de corte funcionalista, considera que el Estado conforma una ventanilla encargada de atender todas las demandas sociales. Las políticas públicas constituyen respuestas a estas demandas y son analizadas en una perspectiva de optimización de las decisiones colectivas, de racionalidad de los comportamientos de los burócratas. En este modelo ubicamos al enfoque de la racionalidad absoluta, de la racionalidad limitada y a la Escuela del Public Choice <sup>2</sup> (Downs, 1975).

Según el segundo modelo, el Estado se encuentra monopolizado por una determinada clase social, tal como lo conciben los enfoques marxistas y neomarxistas de los años setenta (Castells, Godard, 1974; Habermas, 1978), o por grupos específicos según la sociología de las élites y de las organizaciones. Por lo tanto, el Estado tiene un margen de autonomía limitado respecto a los intereses de una clase o de un grupo y las políticas públicas constituyen el reflejo de los intereses de los grupos dominantes.

El tercer enfoque se centra en la distribución del poder y en las interacciones entre actores a través de la representación y de la organización de intereses sectoriales o categoriales según el enfoque neocorporatista<sup>3</sup> (Jobert, Muller, 1987), o se interesa en la organización institucional que enmarca estas interac-

<sup>2</sup> Esta escuela propone analizar las decisiones colectivas públicas, retomando las técnicas utilizadas para las decisiones privadas. Tal aplicación de la teoría económica a las decisiones políticas o gubernamentales explica a las políticas públicas según el juego de la oferta y de la demanda.



**Políticas públicas: “Una concatenación de actividades, decisiones o medidas coherentes por lo menos en su intención, y tomadas principalmente por los actores del sistema político-administrativo de un país con la finalidad de resolver un problema colectivo”.**

ciones, tal como lo propone el modelo neoinstitucionalista<sup>4</sup> (March, Olsen, 1984).

Adicionalmente, algunos modelos llamados taxonómicos se dedican a clasificar las políticas públicas y a presentar esquemas secuenciales del ciclo de vida de las mismas. Encontramos estudios que se centran en tipologías, las cuales se remiten a un tipo de elaboración de políticas públicas (Lowi, 1964; Lowi, 1972) y a sus consecuencias. Otros (Jones, 1984) ofrecen un análisis de los problemas que surgen a lo largo de las diferentes etapas que intervienen en las políticas públicas. Existen también aportaciones que se enfocan al análisis de los fenómenos de distribución del poder entre los actores de las políticas públicas para elaborar su tipología (Lemieux citado por Landry, 1980).

Finalmente, es importante señalar que numerosos análisis de políticas públicas recurren al modelo sistémico. El mundo político forma un subsistema con estructuras, actores y reglas. Frente a las presiones, solicitudes y estímulos, este sistema reacciona con una respuesta: la política pública. El sistema tiene sus propias características o *inputs* y genera salidas, soluciones o *outputs*. El modelo sistémico presenta un marco interpretativo bastante sugerente para el analista. ©

#### Literatura citada:

- Castells, Manuel y Godard, Francis, *Monopolville*, Mouton, París, 1974.
- Downs, A., *An Economic Theory of Democracy*, Harper, New York, 1975.
- Habermas, Jurgen, *Raison et légitimité. Les problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé*, Payot, París, 1978.
- Jobert, Bertrand y Muller, Pierre, *L'Etat en action. Politiques publiques et corporatismes*, PUF, París, 1987.
- Jones, Charles, *An Introduction to the Study of Public Policy*, Duxbury Press, Belmont, 1984.
- Landry, Réjean, *Introduction à l'analyse des politiques*, Presses de L'université de Laval, Laval, 1980.
- Larrue, Corinne, *Analyser les politiques publiques d'environnement*, L'Harmattan, París, 2000.
- Lasswell, Harold D., “The Policy Orientation”, en Lerner, D., Lasswell, H., *The Policy Sciences*, Stanford, Stanford University Press, 1951.
- Lowi, Theodore J., “American Business, Public Policy, Cases Studies and Political Theory”, *World Politics*, 16 (4), 1964.
- Lowi, Theodore J., “Four Systems of Policy, Politics and Choice”, *Public Administration Review*, 22, 1972.
- March, James.G. y Olsen, J.P., “The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life”, *American Political Science Review*, 78, 1984.
- Thoenig, Jean-Claude, “Présentation”, en Jean Leca, Madeleine Grawitz, *Traité de Science Politique, Les Politiques publiques*, Tomo 4, PUF, París, 1985.



<sup>3</sup> El neocorporatismo se refiere al surgimiento de grupos de interés, los cuales aparecen cuando las instancias tradicionales de regulación política, tales como los partidos políticos y los parlamentos ya no aseguran su papel tradicional. Los dirigentes de estos grupos sociales y de interés se integran entonces al proceso de decisión y a las políticas públicas para formar así un nuevo sistema de representación de los intereses.

<sup>4</sup> Este modelo plantea el estudio comparativo de las instituciones políticas para evaluar en una perspectiva de largo plazo su influencia sobre las trayectorias de los sistemas políticos considerados.

# Políticas de población y estado nutricional de las mujeres en comunidades rurales

*Austreberta Nazar Bentelspacher, Benito Salvatierra Izaba, Emma Zapata Martelo\**



El movimiento internacional por la salud de las mujeres, surgido en la década de los setenta, cuestionó de manera importante la instrumentación de los programas de planificación familiar, ya que contenían una visión muy limitada de la salud de las mujeres, violaban sus derechos reproductivos y no iban acompañados de acciones destinadas a mejorar su situación socioeconómica y de género (García-Moreno y Claro, 1994). Con base en ello, se argumentó la necesidad de ampliar la perspectiva de los servicios de salud de las mujeres, tanto en la oferta de programas más integrales como en la visión de ellas como protagonistas y no como instrumentos.

En México, el discurso del programa de planificación familiar argumenta numerosos beneficios para la salud de las mujeres, derivados de limitar el número de hijos e hijas (Secretaría de Salud, 1996). Uno de ellos es el supuesto vínculo entre el uso de métodos anticonceptivos, el número de hijos/as y el estado nutricional de las madres, el cual se sustenta en la noción de que debido al desgaste biológico que representa el embarazo y la lactancia, llamado *síndrome de depleción materna*, limitar

el número de hijos/as podría significar una mejoría en el estado nutricional de las mujeres. Sin embargo, las referencias que documentan esa relación son muy escasas.

Flores *et al.* (1998), basados en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición (1988) en México, reportan que las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia tienen deficiencias importantes en la dieta, principalmente entre los sectores de menor nivel socioeconómico, en las áreas rurales e indígenas y en las entidades del sur, mismas que tienen los indicadores de pobreza más importantes en el país (Boltvinik y Hernández-Laos, 1999). Sin embargo, Merchant *et al.* (1990) y Higgins y Alderman (1997), muestran con base en datos de Guatemala y Ghana, que no existen evidencias de la existencia del síndrome de depleción materna como elemento explicativo del estado nutricional de las mujeres, inclusive entre sectores pobres de la población. Los autores argumentan que ello es debido a la existencia de mecanismos compensatorios para disminuir la probabilidad de desnutrición de las mujeres, entre ellos, un incremento en la ingesta de alimentos (principalmente en los

\* Austreberta Nazar y Benito Salvatierra son doctores en Estudios del Desarrollo Rural e investigadores titulares de la División de Población y Salud de ECOSUR (anazar@slc.ecosur.mx, bsalvati@slc.ecosur.mx). Emma Zapata es doctora en Sociología y profesora investigadora titular del Centro de Estudios del Desarrollo Rural del Colegio de Postgraduados.





primeros trimestres del embarazo) y un consumo de la grasa corporal acumulada. Higgins y Alderman (1997), por otra parte, señalan que en la evaluación del estado nutricional de las mujeres, no solamente interviene la cantidad y calidad de alimentos ingeridos, sino el gasto individual de energía. Según los autores, el trabajo físico pesado que se realiza durante muchas horas (principalmente en actividades agrícolas) tiene un impacto negativo en el estado nutricional de las mujeres.

También existen estudios que sugieren que en el interior de los hogares pobres existen diferencias relacionadas con el género. En ese sentido, es conocida la existencia de patrones diferenciados de distribución de alimentos en el interior del grupo doméstico según las necesidades percibidas, la posición de prestigio o autoridad en el interior del hogar, en donde las mujeres —generalmente las madres— ocupan la parte inferior en la escala de prioridades en la distribución de alimentos (Caldwell, 1987). Según Higgins y Alderman (1997), las explicaciones de la distribución desigual de los alimentos en el interior del hogar no son incompatibles con la hipótesis del tipo y cantidad de actividad física de la madre con su estado nutricional, pues pueden coexistir ambos procesos. Es más, lo anterior podría relacionarse con el número de hijos e hijas, ya que con frecuencia las mu-

jes que se dedican a las actividades agrícolas son más pobres y suelen tener más hijos/as, lo que ha dado origen a una confusión entre número de hijos e hijas y la desnutrición de la madre, particularmente en las áreas rurales.

Los resultados de una evaluación del estado nutricional<sup>1</sup> de las madres de 30 a 49 años de edad que realizamos en seis comunidades rurales mestizas de Chiapas (Nazar, 2000), evidenciaron que 6-7 de cada 10 mujeres se encuentran dentro de la categoría de peso *normal*,<sup>2</sup> 1-2 de cada 10<sup>3</sup> en la categoría *desnutrición* y 2-3 de cada 10 en la categoría *sobrepeso*.<sup>4</sup> Estas categorías no se relacionaron con el hecho de haber limitado o no el número de hijos e hijas (por salpingoclasia), el espaciamiento intergenésico o la duración total de la lactancia.

Los datos anteriores nos orientaron a la necesidad de evaluar algunos aspectos sociales y económicos que podrían explicar el estado nutricional de las mujeres. En ese sentido, fue considerada su condición de unión<sup>5</sup> y la edad de las mismas. La proporción de mujeres en la categoría de peso *normal* fue similar en unidas y no unidas: 61.7% y 61.4%, respectivamente ( $\chi^2=2.150$ ;  $p=0.143$ ); sin embargo, en la categoría de *desnutrición*, se observó que entre las mujeres no unidas menores de 40 años, la proporción de *desnutrición* fue mayor

**En relación con las políticas públicas de reducción de la fecundidad, se tienen que cuestionar los supuestos beneficios derivados de tener menos hijos/as —particularmente a partir de la esterilización quirúrgica—, sin tomar en cuenta la situación y condición de las mujeres.**



<sup>1</sup> Retomamos la propuesta de Bailey y Ferro-Luzzi (1995) utilizando como indicador del estado nutricional de las madres el Índice de Masa Corporal (IMC), considerando como desnutrición un puntaje menor a 22; como peso normal valores entre 22 y 30; y como sobrepeso, mayores de 30. El límite para considerar desnutrición fue modificado (incrementándolo de 18.5 a 22) debido a la mayor edad de las mujeres consideradas en este estudio. Es importante aclarar que la distribución de las mujeres por grupos de edad para cada comunidad fue similar.

<sup>2</sup> Con una variación interlocalidad de 57.9 a 72.7%.

<sup>3</sup> Con una variación interlocalidad de 8.9 a 20%.

<sup>4</sup> Con una variación interlocalidad de 13.6 a 29.5%.

<sup>5</sup> En esta población, 15% de las mujeres entrevistadas fueron mujeres no unidas (n=45), 75% por abandono del esposo o compañero.



**Existen patrones diferenciados de distribución de alimentos en el interior del grupo doméstico, en donde las mujeres —generalmente las madres— ocupan la parte inferior en la escala de prioridades en la distribución de alimentos.**

respecto a las unidas del mismo grupo de edad (30 a 39 años) ( $c^2=6.096$ ;  $p=0.014$ ) y a las no unidas mayores ( $c^2=3.229$ ;  $p=0.072$ ). La explicación a esto es que las mujeres jóvenes (menores de 40 años) no unidas, en su mayoría enfrentan condiciones de pobreza extrema con hijos/as pequeños/as (75% de las mujeres no unidas fueron abandonadas con hijos e hijas pequeñas) y al crecer los hijos/as, éstos/as se incorporan al trabajo remunerado mejorando la condición socioeconómica de los grupos y con ello el estado nutricional de las mujeres. Esto se vuelve más claro al observar que después de los 40 años de edad, la proporción de *desnutrición* y *sobrepeso* es similar en las mujeres unidas y no unidas.

Los datos sugieren, de manera muy importante, la relación existente entre los factores socioeconómicos y de género de las mujeres —mediados por la condición de unión y el momento del ciclo de vida en que se encuentran— y su estado nutricional. El número de hijos e hijas o el hecho de haberlos limitado por salpingoclasia no aparece como un factor importante. Lo anterior parece confirmarse por el hecho de que entre las mujeres no unidas existe una proporción significativamente mayor de nunca uso de métodos anticonceptivos, respecto a las mujeres unidas (46.5 y 10.1%, respectivamente), así como una mayor proporción con menos hijos (1 a 3 hijos/as: 44.2%; 4 a 6 hijos/as: 44.2%) respecto a las mujeres unidas (1 a 3 hijos/as: 31.1%;



4 a 6 hijos/as: 49%). Esto muestra la importancia de factores socioculturales y económicos vinculados a la nutrición de las madres.

Destaca la situación de las mujeres no unidas, quienes enfrentan una importante desventaja, tanto por la valoración social negativa de este evento en que se les culpa de tal condición, como a la situación económica que enfrentan sobre todo con hijos e hijas menores (81.5% de las mujeres no unidas reportaron tener hijos menores de 15 años de edad). Además, entre las mujeres no unidas, se encuentra una mayor proporción sin escolaridad (32.6%) respecto a las mujeres unidas (21.8%), lo que significa enfrentar la jefatura del hogar en condición de desventaja en términos de posibilidades de empleo.

Entre las mujeres no unidas, 51.2% reportaron como actividad productiva el autoempleo y 27.9%, un trabajo asalariado, principalmente como jornaleras agrícolas (entre las mujeres unidas, estos porcentajes fueron de 25.3 y 16.3%, respectivamente), lo cual, de acuerdo con lo reportado por Higgins y Alderman (1997), contribuye a explicar —por la vía del desgaste físico y menor ingreso económico y calórico—, la mayor desnutrición en este grupo de mujeres. Lo anterior puede ser agravado por la existencia de desigualdad en la distribución de alimentos en el interior del hogar, donde las madres no unidas priorizan la nutrición de hijos e hijas sobre la suya, resultando un buen estado nutricional de los niños/as a costa del estado nutricional de la madre (Kennedy y Haddad, 1994).

Los hallazgos de este estudio apuntan hacia una reflexión en torno al efecto de las políticas públicas de reducción de la fecundidad sobre el bienestar de las mujeres en



dos sentidos importantes. Primero, se tienen que cuestionar los supuestos beneficios derivados de tener menos hijos/as —particularmente a partir de la esterilización quirúrgica—, sin tomar en cuenta la situación y condición de las mujeres. En este sentido, la salpingoclasia realmente no significa bienestar automático para las mujeres ni un mejor estado nutricional. Segundo, debe ser considerado el contexto económico, social y cultural en el que ellas se encuentran y atender en forma específica sus necesidades y demandas, considerando su situación socioeconómica y de género. Ésta es la única manera de incidir positivamente en la salud y el bienestar de las mujeres. ©

**Literatura citada:**

Bailey, K.V. y Ferro-Luzzi, *Use of body mass index of adults in assessing individual and community nutritional status*, Bulletin of the World Health Organization, 73(5), 1995.  
 Boltvinik, Julio y Hernández-Laos, Enrique, *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Serie Economía y Demografía, Siglo Veintiuno Editores, México, 1999.  
 Flores, Mario, Melgar, Hugo, Cortés, Cecilia, Rivera, Martha, Rivera, Juan y Sepúlveda Jaime, *Consumo de energía y nutrimentos en mujeres mexicanas en edad*

*reproductiva*, Salud Pública de México, 40, 1998.

García-Moreno, Claudia y Claro, Amparo, “Challenges from the Wome’s Health Movement: Women’s Rights versus Population Control”, en Sen, Gita, Germain, Adrienne y Chen, Lincoln C. (eds.), *Population Policies Reconsidered. Health, Empowerment, and Rights*, Harvard School of Public Health, Boston, M.A., 1994.

Higgins, Paul A., Alderman, Harold, *Labor and Women’s Nutrition. The Impact of Work Effort and Fertility On Nutritional Status in Ghana*, The Journal of Human Resources, XXXII.3, 1997.

Kennedy, Elileen y Haddad, Lawrence, *Are Pre-schoolers from Female-Headed Households Less Malnourished? A Comparative Analysis of Results from Ghana and Kenya*, The Journal of Development Studies, 30(3), 1994.

Merchant, Kathleen, Martorell, Reynaldo y Haas, Jere D., *Consequences for maternal nutrition of reproductive stress across consecutive pregnancies*, American Journal of Clinic Nutrition, 52, 1990.

Nazar B., Austreberta, *Políticas de población y bienestar de las mujeres en tres contextos rurales de Chiapas*, tesis de doctorado en Estudios del Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados, Estado de México, 2000.

Secretaría de Salud, Servicios Estatales de Salud en Chiapas, Programa Estatal de Salud Reproductiva 1996.



E N T É R A T E

**Políticas y deseo popular**

El número de alternativas de políticas que un gobierno puede perseguir en cualquier tema es al menos tan amplio como el número de ciudadanos, cada uno de los cuales podría tener su propia idea sobre una buena política. Nadie puede debatir o votar sobre cada una de los miles o millones de alternativas de políticas a seguir, por eso el número de alternativas bajo consideración debe reducirse a una cifra manejable. Si las políticas tienen que responder eficientemente al deseo popular, algunas personas deben encontrar beneficios comunes, preferencias, deseos, intereses o estrategias para atraer las opiniones de un gran número de personas e integrarlas en una propuesta.

Fuente: *El proceso de elaboración de políticas públicas*, Charles E. Lindblom, Instituto Nacional de Administración Pública, México, 1991. ©

# Educación superior, políticas públicas y tuberculosis

Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo y Julio Félix Álvarez Gordillo\*

En este ensayo analizaremos algunos elementos que aporten bases para integrar a la investigación en educación superior como prioridad en los servicios de salud y responder a la necesidad de formación de recursos humanos con la capacidad de prestar un servicio de calidad, pero sobre todo con la responsabilidad de brindar soluciones reales a problemas de salud pública, como la tuberculosis en Chiapas.



## Las políticas en educación superior y salud

El ingreso de México a los procesos de globalización y transnacionalización de la economía ha traído consigo un nuevo paradigma que ubica a la educación como un factor de desarrollo productivo y además, como un medio para contribuir a la solución de los problemas y fenómenos sociales que caracterizan al mundo actual. Dentro de las tendencias que orientan al Sistema Educativo en México tenemos:

a) El desarrollo humano, que propone el acceso creciente de la población al paradigma productivo basado en el valor social del conocimiento y las nuevas tecnologías, lo cual permite generar una política académica y científica dirigida a

la equidad, la pertinencia social y la justicia para la sociedad civil.

b) El desarrollo sustentable, que orienta hacia el aprovechamiento racional de los recursos humanos y naturales en la búsqueda del equilibrio y la equidad (Acosta *et al*, 1999).

La educación superior no puede restringirse a la incorporación simplista de las instituciones de educación a los requerimientos del mercado y el aparato productivo. En este caso, las políticas educativas del nivel superior deben abocarse a dar respuesta tanto a las problemáticas económicas como al desafío de la calidad, la igualdad y la pertinencia, así como orientar sus objetivos con las necesidades de la sociedad.

Al hablar de formación profesional tenemos que pensar en el perfil de egreso. En medicina no es suficiente que se desarrollen vacunas y fármacos para la prevención y tratamiento de las enfermedades, se necesita también de la investigación y del trato holístico en la solución de los problemas de salud en los diferentes contextos socioculturales que se presentan al personal de salud, principalmente los médicos.

Diversas publicaciones han dado cuenta de las ventajas que supone incorporar los aportes de las ciencias sociales al estudio de los

\* Guadalupe Álvarez es investigadora de la División de Población y Salud de ECOSUR (galvarez@scl.ecosur.mx) y Julio Álvarez es becario de maestría en la misma institución.



fenómenos de la salud y la enfermedad, así como de las dificultades que este proceso de integración ha presentado (Castro, 1992). En México, el interés por la reflexión sobre la enfermedad y el accidente desde la perspectiva sociocultural también toma cuerpo al término de la segunda guerra mundial, pero su ascendiente queda reducido a los antropólogos y, en cierta medida, a los epidemiólogos (Aguirre, 1994: 22). En la actualidad, la importancia de las ciencias sociales en la salud pública está fuera de duda. Esto nos habla de que en el perfil de egresado del médico se espera ya una formación integral, aquella que permita un exitoso desempeño profesional; para ello resultan indispensables la sociología, la antropología, la lingüística, la filosofía y otras disciplinas que ubiquen a la medicina humana en una dimensión totalizadora y holística.

La necesidad de otorgar un servicio de salud de calidad implica involucrar a los actores de la salud; indagar acerca de las dificultades percibidas por los médicos para establecer un trabajo comunitario y una adecuada relación médico-paciente, ya que por parte del médico se presentan una marcada connotación científica en la formación; la cultura de la comunidad es ajena a la suya y el trato se limita a la consulta. Por parte del paciente, éste no entiende al médico por dificultades culturales, además de que hay características del médico que se asocian a una escasa comunicación con el paciente, tales como la clase social, el ingreso económico, la percepción acerca de las necesidades del enfermo (Cuevas, 1991).

Existe un evidente “medicocentrismo” en el currículum de la carrera de medicina, por lo que la relación médico-paciente es

aprendida en forma empírica, lo que va en detrimento de la calidad de la atención.

La formación profesional induce a que los médicos vean enfermedades y no personas. La persona objeto de sufrimiento es representada como el lugar de la enfermedad más que como un agente narrativo. El paciente es formulado como un proyecto médico, y dada la extrema presión del tiempo, la presentación de casos es diseñada para excluir todo, excepto los que podrían representar ayudas para el diagnóstico y la decisión del tratamiento (Good, 1994).

Las líneas de investigación en salud enfocan unidireccionalmente hacia un mayor conocimiento epidemiológico y a la generación de nueva tecnología en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Existe el supuesto de que la responsabilidad de conservar o restablecer la salud de un individuo o de una comunidad es tarea exclusiva del médico. “La vinculación de la investigación educativa con otras profesiones de igual o menor relevancia, relacionadas con la salud, ha sido poco evidente” (Waldegg, 1995: 142-180).

### **El caso de la tuberculosis en Chiapas**

En el contexto mundial: “La tuberculosis es aún la primera enfermedad infecciosa como causa de muerte. Un tercio de la población del mundo ya ha sido infectada y está en riesgo de enfermar durante el resto de su vida; este riesgo se incrementa varias veces si además se infecta del virus del sida. Se estima que cerca de nueve millones de personas se enferman anualmente de tuberculosis, y cada enfermo transmitirá la infección a 10 o 15 personas si no se recibe tratamiento” (OPS, 1992:169).

**En Chiapas encontramos que la profesión médica carece de elementos curriculares que apoyen el trabajo comunitario que como eje de la atención incluya una adecuada relación médico-paciente y que sitúe a las actividades de educación para la salud al mismo nivel que las acciones curativas.**





La formación profesional induce a que los médicos vean enfermedades y no personas. La persona objeto de sufrimiento es representada como el lugar de la enfermedad más que como un agente narrativo. El paciente es formulado como un proyecto médico.



De este panorama no escapa Chiapas, ya que ocupa el primer lugar en defunciones por tuberculosis de todos los estados de la República; en 1998 se reportó una tasa de 8.2 por 100,000 habitantes que representa el 10% del total de defunciones en el país. Durante 1990-1999 las tasas de prevalencia muestran una tendencia a la disminución, sin embargo, esto no concuerda con la reducción lenta de la mortalidad en esos años, la alta frecuencia de abandonos de tratamiento y los cada vez más constantes casos de sida y tuberculosis multirresistente a fármacos (Instituto de Salud del Estado de Chiapas, 1999).

Simultáneamente a esta situación, en Chiapas encontramos que la profesión médica carece de elementos curriculares que apoyen en primera instancia el trabajo comunitario que como eje de la atención incluya una adecuada relación médico-paciente y que sitúe a las actividades de educación para la salud al mismo nivel que las acciones curativas. En la práctica del médico, el aprendizaje se realiza de manera empírica, así “la calidad de atención y la escasez de recursos materiales y humanos de la práctica médica institucional de la región, se refleja en su limitada cobertura y escasa demanda. Esta última tiene que ver con el poco conocimiento, por parte del médico, de la realidad socio-cultural de los enfermos” (Freyermuth, 1993:28-109).

En un estudio con enfermos realizado en Chiapas acerca de las percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis (Álvarez-Gordillo et al, 2000) se ha demostrado que éstas intervienen en todo el proceso de salud-enfermedad-atención. Los enfermos con tuberculosis estudiados, entre otras cosas, generaron y manejaron criterios de prevención y curación para

el padecimiento, ya que real o imaginariamente afectaron su salud en la vida cotidiana. No existen grupos que carezcan de estos saberes porque los mismos son estructurales a toda cultura, es decir, son decisivos para la producción y reproducción de la misma. La mayoría de tales criterios preventivos son socioculturales y no se deberían considerar como comportamientos erróneos o correctos, sino asumir que los grupos sociales producen criterios y prácticas de prevención más allá de que sean equivocados o no.

En el estudio se encontró que los servicios de salud juegan un papel muy importante, y se vio reflejada la falta de comunicación del personal médico y paramédico con el paciente para transmitir información necesaria acerca de la enfermedad y su tratamiento y, como consecuencia, la falta de adherencia al mismo (Acosta, 1999).

La relación médico-paciente es la base de una adecuada terapia en cualquier enfermedad. Esta importancia se ve mayormente reflejada en enfermedades como la tuberculosis, la cual representa un grave problema de salud pública en Chiapas, a pesar de que para ella existe un tratamiento curativo y una amplia cobertura de servicios de salud. Las percepciones y prácticas de los enfermos acerca de la tuberculosis y de los servicios de salud varían de acuerdo al contexto social y a la historia personal ante la búsqueda de atención médica. Estos actores, el médico y el paciente, interactúan en un proceso que puede evolucionar al éxito o al fracaso de la terapia.

Existe la imperiosa necesidad de integrar al sistema de salud estrategias de prevención y control de enfermedades con visión participativa y multidisciplinaria, que permitirán controlar enfermedades infecciosas que se cuentan entre las



principales causas de mortalidad en Chiapas, y que pese a que los Servicios de Salud tienen una amplia cobertura, no se han cumplido satisfactoriamente las expectativas de este sector.

Los estudios de educación superior deberán encaminarse primeramente al papel del médico en la resolución de problemas sociales y a la implicación de la comprensión y el significado de sus propios intereses y su proceder relacionado con éstos. Es imperante generar conocimientos que apoyen los programas de educación superior en medicina, la capacitación médica continua y la práctica profesional que incida en una mejor calidad de la atención a la salud. ©

#### Literatura citada:

Acosta, S.M., Durán, A.N., Rabel, U.T. y Ríos, E.M., “Escenario futurible de la educación superior”, en Chehaybar y Kuri, Edith, *Hacia el futuro de la formación docente en educación superior*, Centro de Estudios de la Universidad, UNAM, Plaza y Valdés, México, 1999.  
Aguirre Beltrán, G., *Antropología médica. Sus desarrollos teóricos en México*, INI, Universidad Veracruzana, Gobierno del Estado de Veracruz y Fondo de Cultura Económica, México, 1994.  
Álvarez-Gordillo, G.C., Álvarez-Gordillo, J.F., Dorantes-Jiménez, J.E. y

Halperin-Frisch, D. “Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas”, *Salud Pública de México*, México, 2000.

Castro Pérez, R., “Criterios para la enseñanza de sociología médica en el ámbito de la salud”, *Salud Pública de México*, 1992.

Cuevas Urióstegui, M.L., “Relación médico-paciente en la consulta externa de unidades de primer nivel de atención médica”, *Salud Pública de México*, 1991.

Freyermuth, Enciso G., *Médicos tradicionales y médicos alópatas: un encuentro difícil en los Altos de Chiapas*, Gobierno del Estado de Chiapas, CIESAS Sureste, México, 1993.

Good Byron, J., *Medicine, rationality and experience. An anthropological perspective*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

Instituto de Salud del Estado de Chiapas, *Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas*, 1999.

Organización Panamericana de la Salud, *La investigación en salud en América Latina. Estudios de países seleccionados*, Pub. Científica No. 543, OPS, Washington DC, 1992.

Waldegg, G., *Procesos de enseñanza-aprendizaje II. La investigación educativa de los ochenta, perspectivas para los noventa*, Fundación para la Cultura del Maestro Mexicano, Consejo Mexicano de Investigación, 1995.



## E N T É R A T E

### Necesidades y demandas

El impulso que hace actuar al Estado es la percepción de *necesidades*, consideradas como el conjunto de elementos que requiere el individuo y la sociedad para su bienestar, o bien, el que precisa el sistema para su funcionamiento. Las demandas son vistas como la problematización social de una necesidad existente, pero no todas las necesidades llegan a traducirse en demandas y no todas las demandas tienen como trasfondo una necesidad. Las necesidades se atienden mediante políticas públicas y pueden percibirse a través de las siguientes vías: el Estado las detecta por medio de procesos tecnocráticos; los afectados toman conciencia de su insatisfacción y actúan, convirtiendo las necesidades en problemas políticos; líderes u organizaciones intervienen en nombre de los afectados, provocando una problematización social; algún grupo o fracción del bloque dominante las asume como demandas para ganar espacios de poder.

Fuente: *La educación de adultos desde la perspectiva de las políticas públicas*, Carola Conde, El Colegio Mexiquense, México, 2000. ©



## Políticas públicas ambientales. Una reflexión

*Miguel Ángel Vázquez Sánchez\**



La elaboración de las políticas públicas y su planificación ha sido poco estudiada si se le compara con otros procesos sociopolíticos; su desarrollo teórico ha sido escaso, ya que se ha estudiado más la política, la formación, estructura y funcionamiento del sistema político, sus partidos, el proceso electoral, la cultura política, la institucionalidad y la toma de decisiones, que las políticas y su elaboración (Aguilar, 1992).

La política puede significar la realización de una acción específica ante una situación social deseada, por ejemplo en materia ambiental, sin embargo, el diseño y desarrollo de políticas obedece a las correlaciones de poder de los diversos actores sociales, y en el dilema de realizar planificación intelectual por objetivos, tecnocrática o política con interacción social y participación ciudadana. La políticas públicas, por lo tanto, se reconocen como un proceso de aprendizaje colectivo para aumentar la capacidad de resolver problemas, influyendo de manera decisoria en la formulación y legitimación de la agenda pública a través de un proceso de interlocución y comunicación democrática entre sociedad y gobierno. Ante esta situación, se re-

quiere abundar en el marco teórico de la elaboración de la políticas (Aguilar, 1992, 1993).

En este sentido, Downs (1993) señala que la atención a los problemas públicos y las hechas de las políticas obedece a un ciclo que inicia cuando surge un determinado problema, su descubrimiento alarmante y el entusiasmo por atenderlo generalmente durante un periodo corto, seguido del descenso de interés público y su desaparición paulatina, muchas veces sin solucionarse. Tal situación en materia ambiental es importante, ya que habría que preguntarse si la problemática seguirá el ciclo y durante cuánto tiempo en cada etapa, sugiriéndose evitar su desatención y la necesidad de actuar rápido y de manera colectiva.

La atención a la problemática ambiental y creación de políticas ha evolucionado desde los inicios de los llamados de los conservacionistas ante la extinción de especies y la preservación del mundo natural, hasta la consideración de manejo sostenido de recursos, primero como ecodesarrollo y posteriormente como desarrollo sustentable, es decir, desde una perspectiva estrictamente biológica y ecoló-

\* Miguel Ángel Vázquez es maestro en ciencias y actualmente cursa el doctorado en la UNAM. Es investigador de la División de Conservación de la Biodiversidad de ECOSUR (mvazquez@slc.ecosur.mx).





gica a una dimensión ambiental en la relación sociedad-naturaleza.

No han podido dejarse de lado conceptos como la estructura económica, el conflicto de clases, los grupos de interés. Así, cómo realizar lo decidido más que cómo se llegó a la decisión, la administración pública fue lo que se atendió, los actores sociales y su participación fueron ignorados (Aguilar, 1992). En el caso de la conservación, las diferentes propuestas de categorías de manejo de áreas protegidas más allá de los parques nacionales, en específico las reservas de biosfera, apuntaban a esta evolución, que continuaría con las propuestas de ordenamiento ecológico (ahora incluido en el ordenamiento territorial), para posteriormente atender los problemas de contaminación ambiental y su relación directa con el daño a la economía, la salud y la pérdida de calidad de vida.

Los residuos sólidos y peligrosos, el riesgo de uso de la energía nuclear, la contaminación del aire y el cada vez más preocupante problema de abasto de agua a la población, así como el cambio climático, los asuntos relacionados con la diversidad biológica (propiedad intelectual y bioseguridad incluidas), son aspectos que han promovido la atención ciudadana y la necesidad institucional de considerar la participación social de manera obligada en sus agendas.

En el caso de México, el desarrollo de la agenda ambiental ha ocurrido desde una perspectiva sectorial (forestal, pesquero, hidráulico) desde 1917 hasta 1971, cuando apareció la ley federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental, con un enfoque sanitario a través de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). En 1976, con un enfoque urbano pasó a la Subsecretaría de Asenta-

**La políticas públicas se reconocen como un proceso de aprendizaje colectivo para aumentar la capacidad de resolver problemas, influyendo de manera decisoria en la formulación y legitimación de la agenda pública a través de un proceso de interlocución y comunicación democrática entre sociedad y gobierno.**

mientos Humanos (SAHOP) y en 1982, con la ley Federal de Protección al Ambiente y la aparición de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

En 1987 se abordó el aspecto de la conservación mediante la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el de la atención ambiental a través de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que había sustituido a la desaparecida SEDUE, para dar paso a la política social ambiental con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) en 1994, la cual se modificó en 2001 hacia la SEMARNAT, ya sin Pesca y con El Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), entre otras.

Todo esto se fue dando con el fin de atender aspectos de normatividad, ordenamiento ecológico del territorio, áreas naturales protegidas, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, regulación ambiental industrial, de materiales y residuos peligrosos y la calidad del aire, la descentralización, la comunicación y participación social, la información y evaluación, y la propuesta de un aspecto transversal en materia ambiental de Crecimiento con Calidad y Desarrollo Social y Humano (SEMARNAP, 1995; SEMARNAP, 2000; SEMARNAT 2001).

La SEMARNAT es una de las pocas instituciones que cuenta con





Los residuos sólidos, el riesgo de uso de la energía nuclear, la contaminación del aire y el problema de abasto de agua, así como el cambio climático, los asuntos relacionados con la diversidad biológica (propiedad intelectual y bioseguridad incluidas), son aspectos que han promovido la atención ciudadana y la necesidad institucional de considerar la participación social de manera obligada en sus agendas.

diversos consejos consultivos nacionales, temáticos y regionales, entre ellos el Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable, decretado en el diario oficial del 28 de julio de 1995 y que tiene por objetivo promover la participación de la sociedad en la política ambiental; a lo largo de estos siete años se ha transitado en la enorme dificultad de llevar la teoría a la práctica, lograr la participación y consensar la representación de la sociedad y su relación con la SEMARNAT. En un inicio se consideró a los sectores social, no gubernamental, académico y empresarial como parte del Consejo, posteriormente se incluyó la representación de los congresos locales y recientemente a los representantes indígenas, se incorporó la perspectiva de género y se piensa en otros grupos como los jóvenes, lo que da idea de la dificultad de la creación de políticas públicas en materia ambiental.



En relación con lo anterior, es necesario señalar que no existe un acuerdo común respecto al significado de la participación social y de quiénes y cómo deben participar, aun en conceptos tales como “problemática ambiental” y “sociedad civil”. En este sentido, se ha señalado la necesidad de desarrollar elementos teóricos para abordar la problemática ambiental y dirigir la estrategia, atender los obstáculos que surgen de la organización interna institucional y de la ciudadanía, así como los relaciona-

dos con la insuficiente cultura de organización y trabajo en equipo y la falta de interés por comprometerse y asumir responsabilidades; advirtiéndose problemas estructurales acumulados que son producto de un sistema, en donde lo económico predomina sobre los demás componentes del desarrollo (Aguiluz *et al.*, 2001). ©

#### Literatura citada:

Aguilar V., L.F., *La bechura de las políticas*, Miguel Ángel Porrúa, México, 1992.

Aguilar V., L.F., *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Miguel Ángel Porrúa, México, 1993.

Aguiluz G., Vásquez-Sánchez, M.A., Molina, D. y A. Saldívar, “Planeación ambiental participativa: de la teoría a la práctica en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, 47, El Colegio de México, México.

Downs, A., *El ciclo de la atención a los problemas sociales*, en Aguilar V., L.F., *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Miguel Ángel Porrúa, México, 1993. SEMARNAP, *Protegiendo al ambiente. Políticas y gestión institucional. Logros y retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000*, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995.

SEMARNAP, *La gestión Ambiental en México*, Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México, 2000.

SEMARNAT, *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006*, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2001.

# Corruptus in Extremis

Sergio I. Salazar-Vallejo \*

*Corruptus in extremis* no es un nuevo nombre que podría usar un taxónomo despistado como yo; es la máxima de Springfield, el poblado de Los Simpson. Cerca de la planta nuclear del Sr. Burns, pero poco conocido por los guionistas de la serie, está un centro de investigación científica que podría presentarse en unos tres programas. Por el chat me pidieron evaluar la conveniencia de su inclusión pero, como para otras muchas cosas, soy inútil de tiempo transcompleto. Por ello quiero presentarles algunos bocetos para que me ayuden a seleccionar u optimizar su caracterización.

El doctor Xin-Gon es el jefazo, llega temprano y sale tarde pero no se sabe qué hace en realidad. Siempre parece muy ocupado y tiene muchas reuniones; para fortalecer su independencia de criterio y arrojo en la toma de decisiones, consulta con Tremebunda Boquifloja, su mujer. A menudo llega llorando el jefazo, con la ropa rota, golpes en cara y espalda, y se queja de patadas en salva sea la parte, pero jura y perjura que no fue su mujer. Por cierto, ya alcanzó a otros la furia verbal y física de Tremebunda y ahora se quieren mudar, buscando paz, a la sede del centro en la parte árabe de Jerusalén.

Para entretenerse, el Dr. Xin-Gon reúne a su grupo de asesores cuya submáxima es *Semper Gandallas Gandallorum*. La conformación y pluralidad del cuerpo colegiado sería la envidia de la NASA ya que son simulación y comparsa; todos son clones con distinto nivel de HCH y el ser librepensadores les parece algo asimilable a *La Jornada* o a Félix Salgado, y por tanto, inapropiado para sus altas funciones. Cuando el Dr. Xin-Gon siente la menor mirada de desaprobación o insinuación contraria, revira rápido y les dice que habrá “algunos cambios en los estímulos, a razón del producto inverso de menos 0.016% sobre el nivel alcanzado hace nueve meses, pero adicionando la tasa de inflación del Banco de México en ese mismo mes, y multiplicado por el número de ovillos que hayan recorrido sus respectivos cinturones”. Aunque no sabe cuándo llegarán los recursos y tampoco está seguro cómo se tomará la dirección del movimiento del ovillo; lo que sí es claro es que no se puede hacer de otra manera. Acto seguido, les pide que calculen sus nue-

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

SIN GANAS



vos estímulos y luego le comenten sobre el asunto. Con eso los entretiene unos días y pronto olvidan la importante discusión en la que estu-

vieron y, para variar, el Dr. Xin-Gon toma la decisión; no en balde su submáxima es *Razon Ultima Absolutissima*. En realidad, la ola de comentarios motivados por esta noticia tan importante, pero nunca detallada formalmente (como siempre), acaba por confundirlos más y, al cabo de unas semanas, buscan una cita con el jefazo para preguntar qué paso con el billete. El contestará que va muy bien y que pronto avisarán desde San Lejos sobre el asunto.

Los investigadores y técnicos son más de 800, que para la televisión se separan en cuatro grupos representativos y alegre y notoriamente traslapados: picudos, agachados y extraviados. Los primeros tienen vida social envidiable; se codean con lo más granado de la sociedad y casi a diario salen por lo menos una hora a tomar un descansillo; claro que esas 200 horas anuales no se pierden, se invierten en alimentar rumores o en divertirse con las ocurrencias de los otros colegas. Su producción no merma porque obligan a sus estudiantes o asociados a anotarlos en cada manuscrito generado; además, los seminarios internos no los distraen de sus excelsas ocupaciones, ya que no dan constancia y el ponente raramente se anima a honrarse incluyéndolos como coautores. Del mismo modo, como su submáxima es *Billetes Rifjan Semper*, se involucran en chambas externas para salvar la democracia en la nación y hasta haciendo coro para “Ni Temo, ni Chente ...”

Los agachones, a menudo ligados con un picudo, hacen lo que les piden hacer, ya que, insisten, hasta los agradecimientos son curriculares. Su submáxima es *Flojito Dolorum Minimum*, que no tiene traducción exacta al náhuatl antiguo. Se la llevan repitiendo los mismos modos o métodos, copian los manuscritos propios o ajenos para dar la impresión de producción y aseguran que la creatividad debe percibirse por el cambio en el grupo estudiado o en la localidad atendida. Por supuesto que representantes de este grupo son los líderes académicos por antonomasia, ya que son fieles, obedientes y hasta productivos.

Los extraviados son los que parecen no saber de qué se trata el rollo. Su submáxima es *Navegante no hay camino ni cerros de comino*, que ha resistido los esfuerzos de varios eruditos del Vaticano por latinizarla. Lo que sí es claro es no devolver viáticos o libros, optimizar la persecución de comprobantes o papers gratuitos y buscar constancias a destajo. Superación personal, no hay, pero ya se les ocurrirá alguna cosa cuando sea obligatorio. Si algo faltó, favor de comunicarse a [www.simpsons.com](http://www.simpsons.com).

SIN GANAS





# Tome café, tome conciencia: concepto, principios y ética de la cafecultura sustentable

Patricia Moguel y Lorena Soto-Pinto\*

**E**n la construcción de una sociedad que sea equitativa, socialmente justa y ambientalmente sana se nos presenta una serie de retos. Muchos de los productores de países en vías de desarrollo y particularmente los pequeños productores del sector social, se encuentran intentando aplicar la fórmula que se requiere para alcanzar la sustentabilidad: cómo producir conservando y cómo conservar produciendo, y a partir de ello, mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de toda la población y de las generaciones del futuro.

Un buen ejemplo de esto se da en el sector social de los cafetaleros en México. Desde hace más de veinte años, algunas de las organizaciones de pequeños productores, conjuntamente con académicos, técnicos, organismos conservacionistas, no gubernamentales y de la iglesia, vienen desarrollando estrategias para producir de manera eficiente, conservar el medio, competir comercialmente y mejorar sus niveles de ingreso. La producción de café orgánico y justo forma par-

te de experiencias que marcan el inicio del camino a la sustentabilidad. Ambas formas de producción constituyen el antecedente de un nuevo concepto y movimiento social: el café sustentable.

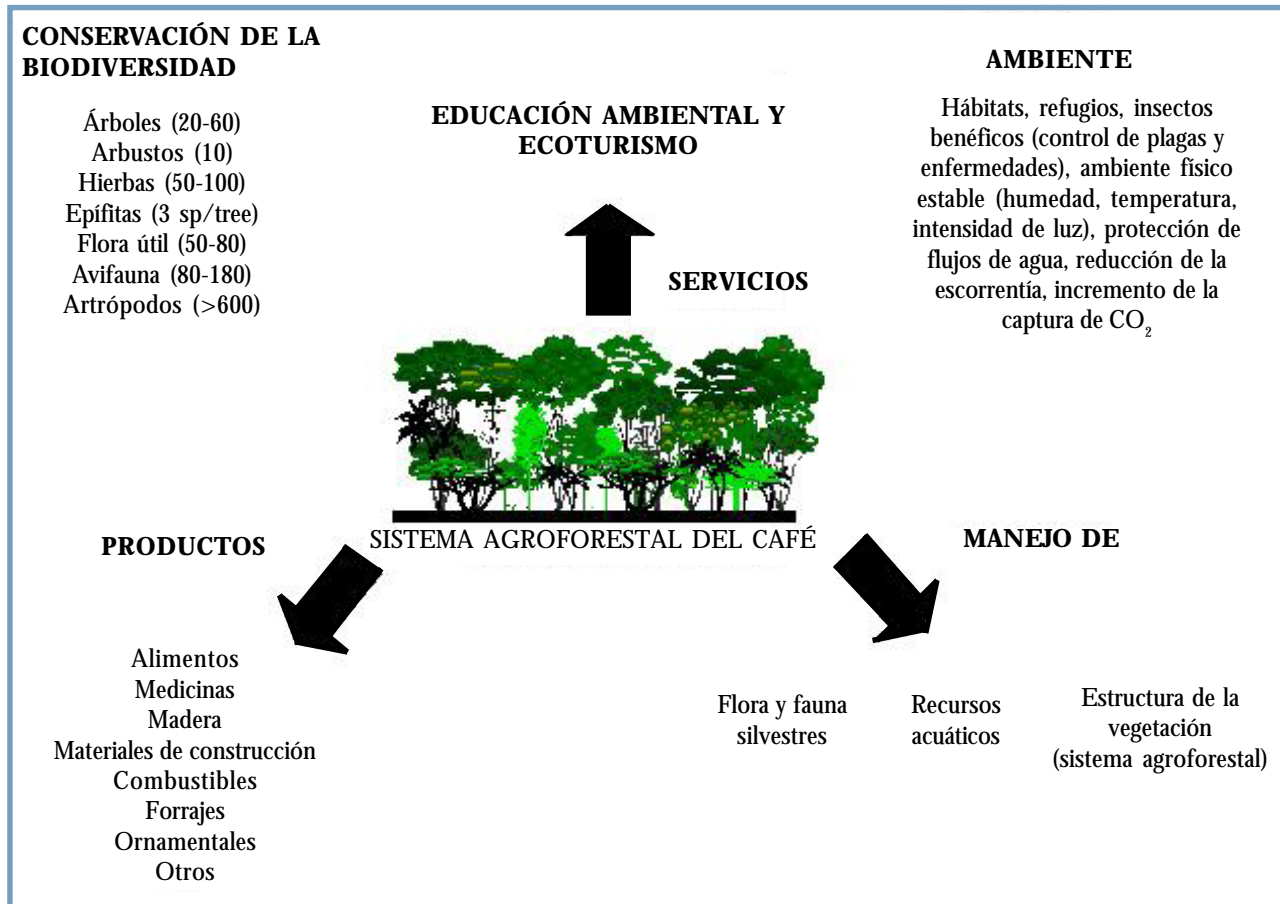
Durante los últimos dos años un grupo de la sociedad civil, organizaciones de campesinos y académicos mexicanos, involucrados en su mayoría en los movimientos enunciados anteriormente, propusieron el concepto de *café sustentable*. Se suman en esta nueva categoría los principios de calidad del producto, calidad ambiental, calidad humana, ética, equidad social y económica, justicia y democracia.

## **El concepto de café sustentable**

Los atributos generales que debe cumplir no sólo la producción de café sustentable, sino su procesamiento y comercialización, incluyen al igual que el orgánico y justo las dimensiones ambiental, social y económica, además de la exigencia de integrar otra dimensión que resulta esencial para el crecimiento y desarrollo de cualquier civilización:



\* Patricia Moguel es doctorante en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible, y es miembro del Consejo Civil para una Cafecultura Sustentable. Lorena Soto es bióloga y doctora en ciencias; es responsable de la línea Sistemas Silvícolas y Agroforestales del Departamento de Agroecología de ECOSUR (lsoto@scl.ecosur.mx).



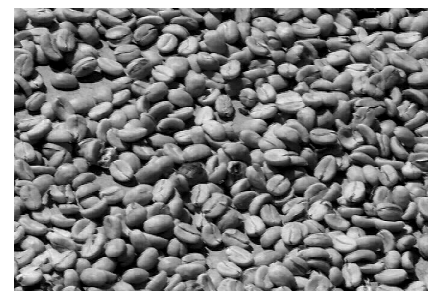
la dimensión ética. Ésta tiene que incluir aspectos como el de la solidaridad, respeto, integridad, cooperación, tolerancia, inclusión, entre muchos otros principios que deben estar presentes en cualquier tipo de estrategia que se elabore.

El café sustentable se concibe como un proceso de producción, industrialización, comercialización y consumo de café ambientalmente sano, socialmente justo y económicamente solidario, que garantiza la producción, la conservación de los recursos naturales y un desarrollo humano equilibrado.

La definición de café sustentable más que referirse únicamente al cultivo del café, se orienta a considerar a toda la estructura y funcionamiento del agroecosistema como unidad agroforestal donde se produce café y otros bienes y ser-

vicios bajo una cubierta arbórea de sombra. Es un sistema con una complejidad estructural y biológica en donde participan especies nativas e introducidas, anuales y perennes, en varios estratos de diversas especies leñosas y herbáceas, las cuales se distribuyen con diseños espaciales y temporales determinados por los productores. Los criterios de selección de las especies que acompañan al café y su disposición espacial corresponden a una función de beneficios múltiples. En estos espacios se imita la estructura, biodiversidad, protección a plagas, enfermedades y malezas y el ciclo de nutrientes de un bosque natural (figura).

Por otra parte, y dado que la obtención de un bien como es el café es bastante compleja y diversificada, debe tomarse en cuenta





la participación de distintos sectores de la población. Aspectos tales como la defensa de la diversidad cultural, la democracia de las organizaciones productoras, la participación comunitaria, mayor autosuficiencia y un grado óptimo de rentabilidad y eficiencia económica, así como una distribución equitativa de ganancias y recursos, son criterios que obligadamente deben quedar contenidos en este nuevo enfoque.

La definición del concepto de café sustentable y la precisión en la delimitación de los atributos que lo caracterizan es una tarea relativamente sencilla y clara. De aquí resulta la pregunta que todos nos hacemos: ¿cómo aplicar éste concepto y de qué manera evaluar dicha sustentabilidad?

Conservar y mantener indefinidamente nuestro patrimonio natural para generar una óptima calidad de vida a éstas y las siguientes generaciones, basado siempre en los principios fundamentales de justicia, derechos humanos y equidad social. Hasta aquí estamos de acuerdo en que el concepto de café sustentable, al igual que el de “desarrollo sustentable” es multidimensional, e incluye cuatro dimensiones: la ambiental, sociocultural, económica y ética.

Para generar un sistema de café sustentable que integre estas cuatro esferas se requiere no sólo la comprensión, evaluación y aplicación de los distintos atributos que lo definen como un sistema sustentable, sino el hecho de que tene-

mos la obligación y la urgencia de construir conjuntamente una responsabilidad social y ecológica planetaria, y esto podrá darse sólo a partir de la aceptación de ocho principios básicos:

1) El principio holístico, donde todos los elementos del sistema interactúan como un todo, hacia dentro y fuera del sistema.

2) El principio de reconocer el carácter finito y perecedero de los recursos naturales.

3) Las limitaciones de la escala en el aumento de población y consumo y la propia tecnología, al no poder reemplazar éstos recursos como suelo, clima y biodiversidad, que a la misma biosfera le implicó milenios poder crear.

4) Considerar el principio de exclusividad en las especies biológicas, lo cual significa aceptar que cada forma de vida es única, y que por tanto debemos garantizarle indefinidamente su continuidad.

5) Valorar y estimar que todo productor que respete y favorezca los ciclos naturales de los ecosistemas a partir de sus labores culturales, logrará mantener y mejorar el potencial productivo de éstos (eficiencia) a lo largo del tiempo (estabilidad), retornar a su estado de equilibrio después de sufrir perturbaciones (resiliencia) y una respuesta flexible ante situaciones nuevas (adaptabilidad).

6) Es vital el compromiso y la responsabilidad social y ecológica de la comunidad científica, del gobierno, de los consumidores y en general, de la sociedad.



**¿De qué manera podemos encauzar la producción sustentable, cuando el ingreso del mayor porcentaje de los productores es inferior a un dólar y el diferencial de ganancias es más del 300% para las comercializadoras, empresarios, grandes productores y países consumidores?**



**La definición de café sustentable más que referirse únicamente al cultivo del café, se orienta a considerar a toda la estructura y funcionamiento del agroecosistema como unidad agroforestal donde se produce café y otros bienes y servicios bajo una cubierta arbórea de sombra.**

7) El principio de producir conservando y conservar produciendo, sólo podrá darse a partir de los fundamentos centrales del desarrollo sustentable: alcanzar una justicia y equidad social planetaria.

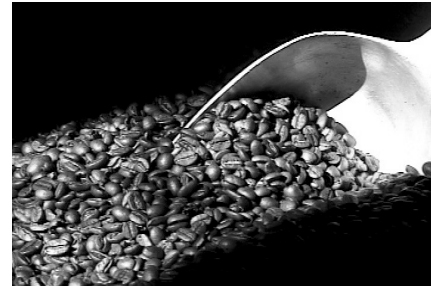
8) Para alcanzar una mayor calidad ambiental, calidad de vida y calidad del producto exigida en este proceso de globalización, la ética de solidaridad social tiene que regir como el eje que regule el desarrollo sustentable.

Para poder dirigir todos aquellos cambios que son necesarios en la construcción del nuevo paradigma de la sustentabilidad, no basta con integrar las distintas prácticas evaluadas como orgánicas o ambientalmente amigables y no son suficientes los cambios tecnológicos o proyectos científicos, sino que además es preciso generar un compromiso real y ético a diversas escalas: por parte de los consumidores, con el pago de un sobrepago y la disminución del consumo suntuario; por parte del gobierno, a través de estímulos económicos y fiscales; de las instituciones y fundaciones nacionales e internacionales, con financiamiento a proyectos productivos sustentables; del mercado, con precios más justos para el productor. Las bases que erijamos para construir una nueva visión mundial deberán tener un sentido de solidaridad global.

¿Cómo podemos conservar el ambiente, producir con calidad, ser eficientes y competitivos con los grandes productores y países del primer mundo, si la mayoría de los

productores cafetaleros viven en condiciones de pobreza y en muchos casos, de extrema pobreza? ¿De qué manera podemos encauzar la producción sustentable, cuando el ingreso del mayor porcentaje de los productores es inferior a un dólar y cuando el diferencial de ganancias es más del 300% para las comercializadoras, empresarios, grandes productores y países consumidores? ¿Cómo podríamos conservar indefinidamente nuestro único patrimonio cultural y natural, alcanzar la máxima rentabilidad y eficiencia económica y generar una mayor equidad y distribución del capital económico y ecológico, cuando el escenario social, económico y político que hoy tienen la mayoría de los productores cafetaleros del sector social es bastante desalentador?

El único camino que se tiene para reconciliar esta visión decimonónica de nuestro mundo moderno es rescatando y conservando los mejores valores de todas y cada una de las culturas, tradiciones y religiones, como son la justicia, la paz, la tolerancia, la inclusión e integración de grupos e ideas diferentes, la razón más que la fuerza, el amor, la libertad, entre muchos otros. También es necesario que la ciencia occidental y moderna aborte su postura elitista y dominante y se transforme en una ciencia comprometida ambientalmente y de participación social y colectiva. Todo ello se podrá consolidar sólo a partir de elevar la sustentabilidad al principio ético global sustentable. J



# Mujeres en las fronteras. Palabras clave

Laura López Argoytia \*

El libro *Mujeres en las fronteras: trabajo, salud y migración*<sup>1</sup> es resultado de un coloquio homónimo que se realizó en ECOSUR San Cristóbal, con la participación de diversos especialistas que buscaban clarificar elementos y conceptos y plantear alternativas en cuanto a las situaciones que enfrentan las mujeres en los contextos fronterizos. Con la sola intención de dar a conocer el documento final y sin ninguna pretensión de hacer un análisis profundo o riguroso del mismo, presentamos algunas ideas sencillas que facilitan la comprensión de las situaciones de vulnerabilidad y riesgo en la que se encuentran las mujeres en las zonas fronterizas.

## Mujer

Hablar de hombres y mujeres implica dos conceptos distintos a los cuales se asocian las categorías de lo femenino y lo masculino. En el terreno de la biología existe una diferenciación por sexo referida a individuos con características fisiológicas y anatómicas diferentes y específicas, pero los términos de hombre y mujer también tienen que ver con el concepto género, el cual es una categoría sociocultural cuyas cualidades dependen de las relaciones sociales establecidas en cada contexto particular.

Así, la palabra mujeres se refiere al conjunto de individuos con características y potencialidades específicas y con formas de relacionarse con los varones dentro del complejo social. Hombres y mujeres son necesariamente distintos pero eso no justifica la desigualdad de oportunidades y derechos en todos los aspectos de la vida.

## Frontera

La palabra frontera es un concepto espacial relacionado con los límites territoriales. Al tiempo que las fronteras marcan diferencias precisas entre los territorios, también hay características que se comparten en ambos espacios y surgen nuevas particularidades, situaciones muy peculiares de estas zonas. En el contexto de las relaciones internacionales, las fronteras alcanzan dimensiones fundamentales al delimitar es-

tados nacionales. Sin embargo, las cualidades de las mismas van más allá de sus términos políticos pues son espacios de interrelación, de división y continuidad en los que ocurren procesos de gran complejidad.

## Frontera norte

La situación de la frontera norte de México está marcada por la vecindad con Estados Unidos, una de las mayores potencias mundiales. Esto coloca a la zona fronteriza en una posición privilegiada en muchos sentidos, debido a que como región estratégica cuenta con los mayores índices de desarrollo social, aunque al mismo tiempo nos coloca en desventaja respecto a Estados Unidos; además, los altos niveles de vida que caracterizan a las entidades del norte de nuestro país no alcanzan a toda su población y las oportunidades de empleo no están proporcionadas con los niveles de bienestar.

## Frontera sur

La frontera sur de México ha cobrado importancia en la agenda nacional desde fechas relativamente recientes, debido a que los conflictos que se vivían en los países vecinos modificaron las relaciones internacionales, especialmente en términos de migrantes y refugiados políticos. También han sido de gran importancia los movimientos y procesos sociales surgidos en el propio territorio nacional y que han vuelto los ojos hacia la zona sur. Esta región tiene los niveles de vida más bajos del país y como característica específica destaca la presencia de grupos indígenas que viven en condiciones de aislamiento y discriminación y en cuyo interior las relaciones de género adquieren diferentes significados que es preciso considerar.

## Trabajo

Los mercados laborales en las fronteras se relacionan con la dinámica económica de las mismas, la cual nor-

\* Laura López trabaja en el área editorial del Departamento de Difusión y Comunicación de ECOSUR (largoyti@sclc.ecosur.mx).

<sup>1</sup> *Mujeres en las fronteras: trabajo, salud y migración*, Esperanza Tuñón (coord.), COLEF, ECOSUR, COLSON, Plaza y Valdés, México, 2001.



malmente ofrece un panorama atractivo. En el norte de México se han desarrollado en gran medida las industrias maquiladoras, debido a su cercanía con la materia prima y con el mercado al que van dirigidos los productos. La mano de obra en estas compañías es mayoritariamente femenina, por lo que hay más acceso de las mujeres al trabajo remunerado, lo cual no significa una mejoría en sus condiciones sociales.

En el territorio estadounidense, para las migrantes latinas cada día aumentan la oferta y la demanda de los servicios domésticos y de limpieza, que ofrecen mayor seguridad a quienes laboran ilegalmente en ese país, aunque implican lazos de dependencia total hacia sus empleadores.

En la región de la frontera sur, la participación de las mujeres en empleos pagados es fundamentalmente como jornaleras agrícolas, lo cual es un trabajo desgastante y de muy poca remuneración. Algunos estudios reportan que entre las refugiadas guatemaltecas, algunas jóvenes se han capacitado como promotoras de salud y de educación, aunque con el paso del tiempo las presiones familiares y comunitarias las llevan a abandonar estas labores para dedicarse de lleno a la atención del hogar.

### Salud

En las regiones fronterizas existe una vulnerabilidad especial en términos de salud por el encuentro de dos realidades y políticas de salud diferentes, lo que facilita la difusión de padecimientos transmisibles por diversas vías. Es importante el papel que desempeñan las desigualdades sociales, por ejemplo, en la frontera sur la llegada de un gran número de refugiados centroamericanos hizo palpables las deficiencias que en el terreno de salud padecían las zonas rurales mexicanas.

En la frontera norte también son evidentes las desigualdades, sobre todo porque existen núcleos que se han visto notoriamente favorecidos. En territorio estadounidense, los migrantes tienen escasos derechos y posibilidades de obtener una adecuada seguridad social y son las mujeres quienes han encabezado movimientos que buscan eliminar las diferencias en los sistemas de atención a la salud, pues en ellas recae el cuidado de los niños.

En México, muchas familias se desplazan hacia la zona norte para emplearse en trabajos agrícolas. Su condición itinerante dificulta que puedan hacerse de viviendas dignas y salubres, además de que durante la cosecha las mujeres laboran el día entero y no pueden atender adecuada-

mente a los niños, por eso las enfermedades aumentan.

Por otra parte, la situación extraordinaria en la que se desenvuelven las mujeres que migran modifica sus hábitos sexuales y expone a muchas al trabajo sexual, lo cual tiene repercusiones en diversos sentidos, notoriamente en el ámbito de la salud.

### Migración

Un buen número de mujeres sin hijos cambian de residencia para mejorar su situación económica antes de formar su familia, aunque en diversas ocasiones el ser jefas de familia es lo que las estimula a migrar, pues tienen la responsabilidad de mantener a los niños y optan por dejarlos con otras personas mientras ellas se movilizan en busca de mejores condiciones de vida.

Los estudios y censos reportan a las mujeres migrantes como compañeras o acompañantes de los jornaleros, pero en muchos casos ellas también son trabajadoras remuneradas en la cosecha del café, en la producción de fruta y en otros empleos semejantes, siendo más vulnerables que los varones a los riesgos de la movilización.

En Estados Unidos los migrantes, aun cuando sean residentes legales, viven con severas restricciones en materia de seguridad social. En el caso de los centroamericanos en nuestro territorio, el cambio de país ofrece para ellos algunas garantías de sobrevivencia, aunque el hecho de que su principal destino sea Chiapas, uno de los estados más empobrecidos del país, no cambia demasiado el modo de vida que tenían antes de abandonar sus poblaciones. En esta entidad los problemas son más agudos para las mujeres y los niños refugiados, en quienes se acentúan las carencias de vivienda y empleos, además de su condición de exilio.

### Retos

Las grandes diferencias sociales, culturales y genéricas inciden de manera notable en las mujeres, quienes se enfrentan a enormes retos que tienen que ver con la toma de decisiones en cuanto a sí mismas y en la comunidad, la violencia doméstica, acoso sexual en el trabajo, analfabetismo, dobles y triples jornadas laborales, empleos mal remunerados, límites en sus expectativas de vida y de desarrollo personal y profesional. Todas estas situaciones cobran dimensiones específicas en las zonas fronterizas, y en la medida en que este libro “logre provocar la discusión de los temas planteados, motivar el análisis del contraste de los diversos contextos fronterizos que aborda, visibilizar las condiciones de vida concretas de las mujeres en ellos y atreverse a soñar con mejores alternativas de desarrollo económico, político y social y con relaciones humanas y entre países más equitativas, habrá logrado con creces sus objetivos”. ©



## Semana de Intercambio Académico 2002

Lourdes Camacho \*



Del 15 al 18 de abril se llevó a cabo la Semana de Intercambio Académico, en ECOSUR San Cristóbal, con la presencia de académicos, investigadores y estudiantes de las unidades de Chetumal, Campeche, Villahermosa y Tapachula, además de otros investigadores procedentes de todo lo largo y ancho del país.

Había cierta expectativa por parte de los organizadores y de otras personas que apoyaron muy de cerca, porque se esperaba un evento un tanto diferente de los anteriores debido el mayor número de conferencias magistrales, las esperadas mesas de trabajo, la teleconferencia de maíz transgénico, la duda de quién se llevaría el Premio al Desarrollo Institucional y cuál sería el mejor trabajo en el concurso de carteles de divulgación científica, hasta por el toque musical que iba a darse en la inauguración, en las comidas y en la clausura, con la intención de que se diera una convivencia de mayor provecho en el ámbito de las relaciones humanas.

El Dr. Pablo Liedo, director general de ECOSUR, dio la bienveni-

da agradeciendo a todos por el esfuerzo y dedicación cotidiana al trabajo institucional, porque de esta manera se han logrado rebasar los retos propuestos en el plan estratégico. Esto confirma la óptima calificación otorgada por el Comité Externo de Evaluación para el 2001, año en que todos los indicadores de desempeño se cumplieron y algunos fueran rebasados.

En cuanto a los temas que se trataron, resaltaré brevemente ciertos aspectos de las conferencias magistrales que se llevaron a cabo. La primera se tituló *Alejandro de Humboldt y el quehacer científico*. Estuvo a cargo del Dr. León E. Bieber, quien habló de Humboldt como gran humanista de ilimitado espíritu investigador que nunca comprometió su labor científica, pues ésta no debe orientarse por principios de racionalidad económica, y es preciso “vincular el estudio de la naturaleza con preceptos éticos para alcanzar una armonía universal”. Y yo agrego que si el Barón de Humboldt viviera, le daría inmenso placer saber que México ya cuenta con una Facul-

\* Lourdes Camacho es periodista y forma parte del equipo del Departamento de Difusión y Comunicación de ECOSUR (lcamacho@sclc.ecosur.mx).



tad de Bioética —primera en América y segunda en el mundo— en donde se reflexiona sobre los temas de salud y vida. Él hubiera querido que la palabra *ciencia-moral* no se desligara, ya que siempre mantuvo la propuesta de vincular comprensión científica con sensibilidad, conocimiento con principios éticos, y armonizar la naturaleza física con la naturaleza moral del hombre.

A propósito de ética y moral, el Lic. Octavio Casamadrid habló de *El derecho sanitario en el siglo XXI*. Aseguró que si bien ha habido esfuerzos muy importantes en la ciencia de derecho mexicana, ésta tiene un rezago de 50 años, como muchos dicen. Haciendo un poco de historia, mencionó que algo que ha revolucionado el derecho sanitario es el uso de órganos y tejidos; y respecto a la clonación, habría que preguntarse si realmente es lícito y ético que se lleve a efecto pues lo que justifica la investigación en salud es el afán terapéutico. En la investigación no sólo son importantes los descubrimientos científicos, sino su regulación jurídica porque —dijo— podríamos seguir produciendo descubrimientos como máquinas en serie sin que el progreso moral vaya en paralelo, actitud que puede causar grandes problemas.

La Dra. Lourdes Villers expuso *Aspectos físicos y aplicación de modelos en el comportamiento de los incendios forestales*, y aclaró que aunque el fuego en el campo ofrece beneficios, también ocasiona grandes devastaciones si no se maneja correctamente. Concluyó con una invitación a reforzar el trabajo preventivo conjunto sobre conducta de incendios, o bien, considerar las quemas prescritas de otros países, es decir, en caso de que haya sitios con suficiente material combustible y condiciones climáticas que propicien la expansión de incendios, se

debe quemar a propósito y así se evita el inicio de un fuego no controlado.

*Aspectos metodológicos para adentrarse al estudio de la nueva ruralidad*, a ello se refirió la Dra. Blanca Ramírez al comentar que en los últimos 20 años algunos estudiosos multidisciplinarios se han preocupado por entender y resolver la contradicción entre el desarrollo y el crecimiento de las ciudades, y el aparente atraso y deterioro en las zonas rurales; contradicción en la que se concibe a la ciudad como el polo dinámico, la parte que cambia, crece y diversifica los horizontes de las relaciones humanas, a diferencia del campo —que según la mentalidad de algunos investigadores y funcionarios— manifiesta una clara tendencia a la inmovilidad y al lento desarrollo en sociedades consideradas homogéneas. Resulta muy valioso que se abran perspectivas que permitan llegar a un entendimiento entre los actores y los espacios.

El Dr. Jorge López Blanco abordó el tema *Regionalización geomorfológica para el análisis ambiental*; aportó datos sobre diferentes estudios realizados en algunos estados del país y enfatizó en el uso de fotografías aéreas para integrarlas al Sistema de Información Geográfico. La intervención del Dr. Fernando Álvarez Simán fue *Retrospección, realidad y perspectiva de la evaluación en Chiapas*. Señaló que todas las actividades humanas deberían ser sometidas a un proceso de vigilancia y evaluación si realmente queremos conocer su impacto. Si se clarifica la definición de la planeación, también se clarifica la importancia de la evaluación pues es necesario saber si cumplimos con las metas deseadas; para ello deben unirse sociedad y estado, fomentando la par-





ticipación social y respetando las formas organizativas.

El Dr. Carlos Welti, en su conferencia *Análisis demográfico de la fecundidad adolescente en México*, habló sobre la falsa impresión de que con la caída de la fecundidad en años recientes, el problema del crecimiento demográfico en nuestro país está resuelto, aunque algunas instituciones se han encargado de difundir o generar elementos para dar esa idea. No se enfocó de lleno al estado de Chiapas —de gran incidencia en la fecundidad adolescente— porque en un corto plazo desea realizar un proyecto de investigación al respecto.



*Entre el interés público y los intereses colectivos: desafíos de la participación ciudadana en áreas naturales protegidas, un estudio de caso en el norte de Morelos*, conferencia de la Dra. María Fernanda Paz, quien aseguró que aunque se trata de información de una zona lejana, con ella pueden exponerse los orígenes y la forma de abordar este problema desde los vínculos entre participación y conservación. Por su parte, el Dr. Juan Núñez habló sobre *Genética de poblaciones y su aplicación en el manejo de los recursos naturales en ambientes humanizados y áreas naturales protegidas*. Se refirió a las diferentes formas en que la fragmentación afecta a los organismos, destacando que si bien es cierto que existe la fragmentación natural, desgraciadamente la más evidente es la producida por los seres humanos.



El Fundador y Director del Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, el Dr. Luis Rosero Bixby, expuso el tema: *Tendencias y perspectivas de la investigación regional en población y salud*. Centrado en el contexto de Costa Rica como un laboratorio de lo que puede suceder en otros países, señaló que la esperanza de vida

para las mujeres se ha ampliado y esto constituye un gran progreso. Cerró su tema recalcando la necesidad de procurar una mayor integración regional de las investigaciones e investigadores, en lo cual ECOSUR está llamado a cumplir un papel crucial.

La Dra. Alba González, con la ponencia *Agricultura campesina en México*, abordó la problemática actual del campesino y cómo ha ido cambiando a través del tiempo, señalando las bondades de un mercado justo que pague con mejores precios la producción del agro. Señaló también que “la clave de la sostenibilidad es encontrar un compromiso entre un sistema que modela la estructura y función a semejanza de los ecosistemas naturales, y que mantiene una cosecha para el uso humano”.

El Dr. Charles MacVean expuso *Etnobiología cuantitativa de insectos niij y su laca artesanal: desarrollo de una industria maya*. Desde un enfoque conservacionista y de desarrollo rural, explicó cómo se obtiene y se procesa la grasa de los insectos niij, cuyo uso es una tradición de origen precolombino; sirve como barniz natural para madera, parecido a las lacas japonesas y a la índica. Actualmente estos insectos se producen en Venustiano Carranza y se procesan en Chiapa de Corzo, Chiapas, así como en Rabinal, Baja Verapaz, Guatemala.

Dando continuidad a las exposiciones, tocó el turno al Dr. Francisco Jiménez con *La infección por helicobacter pylori y la desnutrición desde una perspectiva regional*. Mediante el planteamiento de un problema invitó a generar reflexiones en el plano de la investigación, al explicar que la bacteria *helicobacter pylori* provoca serios problemas en el organismo e incluso podría asociarse con el retraso del crecimiento en



niños. La infección está íntimamente ligada con los niveles de pobreza en la población, lo cual hace de Chiapas un terreno propicio para que este padecimiento se desarrolle y es posible realizar aportes significativos al respecto, pues hasta el momento no se ha realizado ningún estudio.

El Dr. Roberto Iglesias abordó *El blanqueamiento del coral y su relación con el cambio climático global*. En el planeta se están deteriorando todos los arrecifes debido al estrés que padece el coral, provocado sobre todo por la elevación de las temperaturas a más de 1.5° C. En 1998 la temperatura se elevó a más de 3° C y se perdió el 16% de los arrecifes de coral de todo el planeta. Esto es resultado de la gran cantidad de combustibles fósiles que consumimos y de la elevada tasa de deforestación, que de acuerdo con los datos del panel intergubernamental de cambio climático global, México ocupa el lugar número 10 en producción de CO<sub>2</sub>. Por lo tanto debemos encontrar una solución, no de un sólo gobierno, sino del planeta entero.

Otros estudios impactantes sobre la decadencia planetaria los aportó el Dr. Gerald Islebe en su conferencia *Paleoclima, paleovegetación y colapso cultural maya*, donde habló de una sequía como motor de este colapso, y de cómo estamos viviendo un ciclo semejante al que se dio entonces. Desde los cincuenta se ha observado un aumento considerable de temperatura, agudizándose en 1998, el año más cálido del último milenio; le siguieron 1997, 1993, y es casi seguro que 2001 y 2002. Por ello, en los próximos 50 años habrá escenarios difíciles, ya que la temperatura podría subir 1 grado o más y habría pérdida de hábitats y especies, cambios en los sistemas costeros, invasiones de es-

pecies. De hecho, ya nos está tocando vivir algunos de estos fenómenos y consecuencias.

Mediante lo planteado en todas las conferencias, podemos darnos cuenta de la preocupación que en uno u otro sentido encierran, y sobre todo, del ferviente deseo de querer hacer algo o mucho por nuestro planeta. También se impartieron otras conferencias alternas y se abordaron diversos temas en las mesas de trabajo.

Pasando a otros asuntos, queremos comentarles que el Premio al Desarrollo Institucional recayó en la Mtra. Adacelia López, subdirectora del SIBE, ¡enhorabuena! Nos consta su dedicación, empeño y amor al trabajo, motivando e incentivando constantemente a todo su equipo de trabajo.

Por otro lado, dentro de la premiación de carteles fueron seleccionados tres: *Uso y manejo de la biodiversidad en Atitlán. Estudio comparativo en dos comunidades tz'utujiles del Lago Atitlán en Guatemala*, de Katja Winkler; *Situación actual de la cherna (Epinephelus itajara) en la costa de Quintana Roo, con énfasis en la bahía de Chetumal*, de Ninel García; *¿Sirven las macroalgas como indicadores de perturbación en arrecifes coralinos?*, de Lizette I. Quan. En resumen, fue una Semana de Intercambio Académico enriquecedora en todos los sentidos. ©





## De literatura y otros asuntos

Dejar un momento las aulas, los laboratorios, los cubículos, los escritorios y los trabajos de campo para convocar a las musas y compartir café y palabras... Ésta fue la intención de incluir una velada literaria dentro de las actividades de la Semana de Intercambio Académico. Con la participación de investigadores, estudiantes, personal administrativo y de las diversas áreas de ECOSUR, se desarrolló esta velada por segundo año consecutivo. Presentamos una breve muestra de lo que esa noche leyeron nuestros compañeros.

### La última hoja

Juan Jacobo Schmitter

A Rocío

Sólo el viento,  
sólo el viento y su cantar nudoso.  
Sobre el cielo  
se inscriben nubes  
caliginosas.  
En algún árbol  
de algún bosque,  
alguna hoja tiembla,  
acaso seca,  
acaso amarilla,  
acaso la última.

Una mano de rigidez desesperada  
eleva  
sus dedos ateridos  
y sostiene, como reliquia  
sardónica, armella  
de pasados felinos,  
una hoja,  
acaso roída,  
acaso frágil,  
acaso la última,  
la última sobreviviente  
de un tiempo de batallas  
perdidas de antemano.

La hoja  
vacila,  
se estremece,  
se agrieta,  
a impulsos de sol,  
céfiro y muerte.  
Ahora,  
o mañana,  
caerá,  
irremisiblemente;  
pero el universo seguirá siendo.  
Lo trivial es terrible.  
Lo terrible es trivial.

### Desconocida

Nelson González

Pequeña desconocida,  
inesperada,  
nada sé de tu sonrisa,  
nada sé de tu mirada,  
¿serás mi aurora de mañana?

Llegada sin aviso,  
presencia sin campanas,  
te has llevado, sin saberlo,  
lo que más amaba  
¿podrá compensar mi corazón  
tu inesperada llegada?

Fruto fugaz, pasión no pensada,  
recorrido de estrella  
lazo que nos amarra,  
perfume de capullos blancos  
noche de luces claras,

contradicción que camina  
rompiendo mis esperanzas,  
no te quiero, es cierto,  
pero sin saberlo,  
te esperaba.

Dame nuevamente una infancia  
noches intranquilas  
desasosiego de madrugada,  
vivir una ilusión  
sentir que nazco con el alba.  
Enséñame a amar el recuerdo  
mirar las sienes de canas  
sufrir una angustia  
llorar tu primera palabra.  
Hija de mi hija,  
inesperada,  
pondré pétalos de flores

en las almohadas,  
cantaré la mejor de las canciones  
diré la más feliz de las palabras.  
Brillarán intensas las estrellas  
volarán los pájaros de rama en rama  
sentiré el aire en los pulmones  
correr la sangre como agua.

Capullo floreciente,  
mirarán por tus ojos, mis ojos  
tu caminar, mi esperanza  
hablarán por tu voz mis palabras  
tu sueño, el aliento de mi alma.

Hija de mi hija  
que inicias el vuelo,  
¿sabes que al nacer  
te espera tu abuelo?



# Reflexión en torno al Premio al Desarrollo Institucional

*En el marco de la Semana de Intercambio Académico se llevó a cabo la entrega del Premio Anual al Desarrollo Institucional, el cual se otorga a quienes han contribuido de manera sobresaliente al mejor desempeño del Colegio. Este año, Adacelia López Roblero, subdirectora del Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR (SIBE) fue merecedora del premio, y sobre esto hace la siguiente reflexión.*

De niña hubo algunos libros en casa de mi padre, que fue maestro, director e inspector de escuela primaria, y además, maestro de la Normal de Huehuetán, Chiapas, México. Él consideraba indispensable contar con una biblioteca mínima. Particularmente me gustaba hojear las revistas *Life* y *La Familia*, sentada en el piso, junto a él, junto a su escritorio, antes de que supiera leer, antes de cumplir los cinco años. Se preocupaba por inducirnos a la lectura; recuerdo que compró un libro azul muy hermoso, *El tesoro de la juventud* y pidió que el editor le pusiera una dedicatoria: “A mis hijos: Edgar, Arquímedes, Adacelia, Mario y Rubén” (en aquel entonces cinco, luego fuimos once). Fue ésa la primera época en que leí libros, en la que además tuve la fortuna de no contar con televisión. Más tarde, a los 17 años, retomé el gusto por la lectura, en la Ciudad de México, por la influencia de mi hermano Edgar, quien semanalmente compraba revistas, periódicos, libros. Él me condujo a José Agustín, Gustavo Sainz, Carlos Fuentes, Vargas Llosa, Pearl Buck, quien escribió *La Madre Tierra*; leí también *Tom Sawyer*, y algunos clásicos como *El Conde Lucanor*, los *Diálogos de Platón*, *El poema del Mio Cid*; más tarde a Marx, Mao, Simone de Beauvoir, Sartre, Marguerite Yourcenar, Jorge Luis Borges, Rosario Castellanos, Pablo Neruda, Isabel Allende, Ángeles Mastretta y muchos otros escritores que ahora se me escapan; así fue mi segundo contacto con los libros.

Quise estudiar medicina, pensaba que como médico podría aportar algo práctico en bien de la gente de mi rincón del sur de México, pero era una carrera muy cara y no podía pagármela, así que decidí estudiar economía en la UNAM. Desde la preparatoria trabajé para sostener mis estudios. Otra vez mi hermano Edgar me llevó por el camino de las bibliotecas. Resultó después que, cuando ya era economista, me pagaban menos que como bibliotecaria, además, en el fondo de mi conciencia, seguro vi que como bibliotecaria tendría una oportunidad para aportar alguna semillita a mi pueblo.

Mi vida ha transcurrido en diversas y variadas bibliotecas: en el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial, como referencista; ésta era una biblioteca con información especializada para formar ingenieros industriales. Después, a finales de los setenta pasé por un colegio de “niñas bien”, el Colegio Vallarta; tenía jardín de niños, primaria, secundaria y preparatoria. Yo les leía cuentos a los niños, a veces les ponía una película y conversábamos,





ellos me contaban o dibujaban su propia versión de lo que entendían. Con las chicas de preparatoria me sentaba en la alfombra con ellas, siempre buscando libros, buscando datos; les enseñé también los primeros pasos de metodología de la investigación. Más tarde trabajé para el gobierno, en la Presidencia de la República y en la Secretaría de Programación y Presupuesto. Después de concluida la maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información ingresé en la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM y luego en la iniciativa privada, en El Centro de Investigación Para el Desarrollo AC. En este último lugar trabajaba, cuando leí, en 1994, una pequeña nota en el periódico *La Jornada* donde se hablaba de la intención de crear El Colegio de la Frontera Sur y pensé: “Es ahí donde quiero trabajar”, y regresé a mi Chiapas querido.

Contando mi historia, esta pequeña autobiografía, quería transmitirles que mi condición de bibliotecaria es inspiración y tradición familiar, que debió empezar en un acto devocional de la infancia inspirado por mi padre y reproducido por mi hermano mayor, Edgar, un bibliólatra como todos nosotros. Lo que hoy en día se expresa en el SIBE como un estilo de trabajo, es la consecuencia de una disciplina mantenida a lo largo de toda la vida, compartida con un equipo de profesionales bibliotecarios capaces y eficientes, que desde el SIBE han sabido dibujar una visión de servicio, y han asumido una misión encomendada y comprometida entusiastamente con el plan de desarrollo y consolidación estratégica de El Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR.

Considero que la información es útil cuando el usuario ha leído, analizado, revisado, e interpretado el contenido y éste contribuye a que tenga impacto en la sociedad; en este sentido hoy día en el SIBE hemos logrado construir un centro de referencia importante en la región, herramienta de trabajo para investigadores, estudiantes, docentes y público en general.

El Premio al Desarrollo Institucional que en esta oportunidad se me ha otorgado es un reconocimiento honroso que la academia hace por primera vez en ECOSUR a una unidad de apoyo, y esperamos sea un aliciente para que las demás áreas de apoyo consideren que se debe persistir en el intento; es necesario ser optimistas, somos parte importante en la contribución del desarrollo sustentable de la región.

Mil gracias a mis compañeros de trabajo, de quienes deseo manifestar y resaltar que su desempeño, su compromiso, responsabilidad y claridad en nuestra filosofía organizacional, han sido pilares estratégicos para alcanzar los objetivos del SIBE.

Con mi profundo agradecimiento a la Comisión Evaluadora de las candidaturas al Premio Anual al Desarrollo Institucional de ECOSUR 2001, a todos los y las usuarias que apoyaron la candidatura, que con su reconocimiento hoy nos comprometen a superar el estándar impuesto e implícito en el Premio al Desarrollo Institucional.

Deseo honrar a mi madre, la maestra Inés, a la memoria de mi padre, el maestro Martín y a mis diez hermanos.

Sinceramente

Adacelia Xóchitl López Roblero

Subdirectora del Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR

(alopez@slc.ecosur.mx) 







# Tecnología de la producción: instrumentos agrícolas

Ramón Mariaca Méndez\*

Por definición, la disciplina científica que incluye el estudio de los instrumentos agrícolas es la Agronomía, sin embargo, al menos en México, en la mayoría de las escuelas y facultades que la imparten, sus egresados no saben manejar un machete o un azadón, y menos aún los estudian.

La explicación de un colega del noroeste del país ofrece algunas luces: “La función del ingeniero agrónomo gira en torno a planificar, organizar, dirigir y acaso canalizar la producción y no en ensuciarse las manos, ya que para ello están los peones de campo”.

Por esta y otras razones, existen varios cursos de maquinaria agrícola donde se aprende el funcionamiento de tractores, combinadas, cosechadoras y hasta avionetas fumigadoras, todos ellos necesarios para obtener los altos rendimientos que el modelo agrícola capitalista requiere para hacer altamente rentable a la tierra. Este conocimiento es aplicable en menos del 15% de territorio mexicano. Tal es el paradigma seguido por la educación agronómica en nuestro país.

Sin embargo, las condiciones físicas, socioeconómicas y culturales de más del 85% del agro mexicano no permiten el uso de dicho equipo y bagaje tecnológico, debido a las condiciones de suelos difíciles y poco fértiles, ya sea excesivamente pedregosos, o arcillosos; sitios donde las pendientes rebasan con creces el 15% de pendiente; áreas con precipitación pluvial aleatoria y escasa, o bien, precipitación excesiva y donde las heladas están presentes con una alta frecuencia; en estas regiones, junto a la desmesurada parcelación de la tierra, casi siempre se aprecia que la marginación y la pobreza son endémicas, todas ellas pobladas por gente que no siempre entiende el idioma español y que tampoco entiende por qué la agricultura debe tener como premisa el mayor rendimiento posible a costa del menor esfuerzo invertido.

En estas circunstancias, los campesinos tradicionales utilizan herramientas simples, de origen a veces milenario, en ocasiones reciente. De ahí que el ingenio de agricultores y artesanos regionales haya generado una amplia diversidad de implementos agrícolas.

Lo mismo que con las semillas, cuando un campesino viaja a otra región distinta de la suya, se preocupa por conocer los instrumentos agrícolas



\* Ramón Mariaca es ingeniero agrónomo, doctor en antropología social e investigador del Departamento de Gestión de los Recursos Naturales de ECOSUR (rmariaca@slc.ecosur.mx).



ahí utilizados y en ocasiones comprará alguno para probarlo en las condiciones en las que cultiva; si tiene éxito, seguramente será de dominio público en su comunidad y pronto éste será también utilizado por otros campesinos, y para no depender de su compra en un lugar lejano, los herreros u otros artesanos comenzarán a confeccionarlos, a veces introduciendo cambios para una mejor adaptación.

Esto al parecer es la génesis de algunos machetes curvos en suelos muy pedregosos o de la gran variedad de pequeñas o grandes adaptaciones sufridas con el tiempo en los arados a partir de los modelos originales.

En otros casos, condiciones nuevas obligan a desarrollar algún implemento *ad-hoc*, tal es el caso de las muchas formas de desgranadoras de maíz que se pueden observar.

No obstante su gran diversidad, en México no existe un inventario sobre la cantidad y tipos de instrumentos agrícolas utilizados, pero decir que para el centro de Veracruz se registraron 113 y que para Tlaxcala se encuentran catalogados 153, nos da una idea de lo mucho que hay por estudiar sobre el tema.

De la misma manera, se puede afirmar que en la mayoría de las regiones agrícolas, parte de los instrumentos sólo se encuentran disponibles en mercados regionales, ya que por su volumen no justifican su elaboración industrial.

Otra fuente importante de innovación de instrumentos agrícolas es precisamente la industria, por ejemplo, los tractores y sus implementos de la década de los 2000 no son precisamente parecidos a los de treinta años o cuarenta años atrás, sin embargo, mucho de este diseño está orientado a las necesidades de la agricultura mecanizada, que no necesariamente son las mismas que para el pequeño agricultor tradicional, quien dispone de una o pocas hectáreas en suelos difíciles y a veces con pendientes que voltearían a cualquier vehículo motorizado.

Al igual que la agricultura misma, los instrumentos han variado, y seguirán haciéndolo, sobre todo, considerando que la función de un instrumento de trabajo es permitir realizar una labor con mayor comodidad, facilidad o eficiencia (también depende de la posibilidad económica para poseerlo); la generación de un instrumento es el resultado de la experiencia de necesitarlo.

Entonces, a través de una o muchas manos hábiles se elabora un prototipo que dependiendo de su éxito será reproducido o desechado (sin duda el primero fue tan sólo una vara para sembrar o arrancar una planta).

### **Desarrollo de los instrumentos agrícolas**

El proceso de generación de instrumentos no necesariamente se da en los sitios donde posteriormente se utilizarán, ya que a través del fenómeno de difusión propiciado por viajes, conquistas e invasiones, mercadeo, migraciones, y actualmente los medios de comunicación y comercialización, un instrumento puede recorrer grandes distancias en periodos largos.

Lo importante es que al llegar a un lugar determinado, si éste se amolda a las condiciones locales (de suelo, de plantas cultivadas, de forma de trabajar el campo, de quienes realizan las labores) entonces comenzará a ser utilizado por un mayor número de personas.

En este proceso los usuarios introducirán paulatinamente (en años, o décadas) pequeños cambios que a la larga conducirán a contar con una amplia diversidad de instrumentos parecidos pero no iguales al primero que llegó a



la región, o más aún al instrumento original. La diversificación de arados “autóctonos” en México, tuvo su origen en pocas variantes, mismas que a la vez probablemente descendían del arado mediterráneo introducido por los romanos a la Península Ibérica, y éste a su vez era descendiente del arado egipcio.

De esto se puede desprender que las formas más prácticas serán las que terminen por predominar, dándose el caso de que los instrumentos de uso dominante, antes de la llegada del actual, queden desplazados a un uso marginal o desaparezcan del área. Dicho fenómeno es permanente en todas las regiones agrícolas del mundo.

Por último, en este proceso ha jugado un importante papel la relación usuario-fabricante. En la medida que existe mayor interrelación entre ambos, mayor será el proceso de cambio. Así, cuando el artesano tiene trato directo con el cliente, aparecen sugerencias e innovaciones con más frecuencia; esto es aún apreciable en los pueblos donde el herrero forja los instrumentos y el carpintero o el mismo agricultor fabrica los mangos o partes de madera.

Seguramente sería interesante darle seguimiento al fenómeno de improvisación e innovación, cuando al darse la introducción de nuevos cultivos a un área, este proceso no incluye a los instrumentos específicos necesarios.

Por otro lado, cuando el instrumento ya es fabricado industrialmente (machetes, palas, hoces), entonces los cambios son en apariencia mucho más lentos, ya que la relación con los usuarios rurales es casi nula y en todo caso, lo que orienta alguna mejora en el instrumento es la competencia creada por el mercado, dada la preferencia de compra por tal o cual modelo o producto.

Respecto al desarrollo inicial de los instrumentos agrícolas, es probable que los primeros hallan sido palos y piedras, quizás “lasqueadas”, y al correr de los siglos se transformaron en palos sembradores —bajo distintas modalidades—, hachas y azadas.

En este primer impulso no deben dejarse a un lado al agua y al fuego como agentes de cambio de las condiciones del suelo y que llegaron a ser manejados, el primero a través del riego y el segundo bajo la quema de vegetación para limpiar el terreno y sembrarlo posteriormente; este último sistema, la roza-tumba-quema es quizá el método agrícola más antiguo de las zonas boscosas del mundo.

En lugares donde el proceso de domesticación de animales de tiro fue posible apareció la tracción animal, la cual al unirse a la invención del arado egipcio de tracción humana, propició un gran avance en el quehacer agrícola.

### **Evolución de los instrumentos agrícolas en México**

En Mesoamérica, a partir del origen incierto ya mencionado y al cabo de varios miles de años, se sabe que a la llegada del siglo XVI existían instrumentos agrícolas de madera, piedra y metales como el cobre y el cobre duro (con estaño, o sea, bronce).

En la Cuenca de México, éstos eran básicamente los siguientes: *nitzçli* o palo o bastón sembrador con la punta aguzada y endurecida al fuego; *nictli* o *coa* de hoja usada para irrigación; *nictli* o *coa* de hoja usada para siembra, y más pequeña que la anterior; *nictli axoquen* o *coa* con mango zoomorfo, con hoja similar a la de la pala recta actual y el mango relativamente pequeño; *nictli* o *coa* de pié, con la hoja más pequeña que las otras, en forma de triángulo con la base utilizada como zona de presión del pié del agricultor, y al menos ocho tipos de hachas diferentes.





La llegada de los españoles a América trajo consigo una innovación sumamente importante para la agricultura actual: el acero. Éste llegó en forma de palas, hachas, morunas, azadones, hoces, guadañas y machetes. También llegó el arado en diferentes versiones (de Gerona, de Extremadura, catalán, de León, andaluz y espluga de Cataluña).

En la medida en que fue factible (dadas las prohibiciones coloniales de que los indígenas poseyeran estos materiales para evitar competencia por producción con la metrópoli), fueron apropiados por los mexicanos, quienes a su vez adicionaron innovaciones en función a las condiciones específicas en que los utilizaron, como en el caso de la diversidad de machetes curvos existentes en las zonas pedregosas del país.

Otro vacío en el tema es la falta de estudios sobre la evolución de los instrumentos agrícolas en México y menos aun considerando al ámbito de la agricultura tradicional, pero es evidente que, de acuerdo con lo que las condiciones socioeconómicas de la población permitieron, se fueron incorporando los cerillos, las palas europeas, las fibras plásticas, las armas de fuego —como control de competencia por vertebrados— y otros más.

Esto ha modificado también, en una forma más o menos intensa, los sistemas agrícolas tradicionales; por mencionar dos ejemplos: el arado originalmente no era compatible con los policultivos propios de la milpa mesoamericana, sin embargo, poco a poco, el campesino tradicional modificó la “topología” de los cultivados y aprendió a aterrarlos; el otro caso es el de la agricultura de roza-tumba-queama, cuyas estrategias para cortar los árboles y mantener el campo sin la competencia de arvenses, antes del siglo XVI, sin duda exigían grandes esfuerzos, mismos que se simplificaron gracias al hacha metálica y al machete. Quinientos años después, aparecen los herbicidas y sus aspersoras y unas décadas más tarde las motosierras, ahorrándoles a los campesinos actuales extenuantes días de trabajo, mismos que podrán dedicar a otra actividad.

De esta rápida visión sobre un campo poco estudiado, se puede concluir que:

1) Los instrumentos agrícolas son el resultado de un largo proceso evolutivo, paralelo al de la agricultura misma.

2) Los instrumentos agrícolas son la expresión de cómo un grupo humano o cultura resuelve sus problemas productivos, de ahí que estén íntimamente relacionados con los sistemas de producción existentes en una zona.

3) En México, como seguramente en todos los centros de origen mundial de la agricultura, existe una importante diversidad de instrumentos agrícolas anidados en la agricultura tradicional, muchos de ellos poco conocidos, debido a su presencia microrregional.

4) Si bien la introducción de instrumentos agrícolas industrializados tiende a desplazar a los instrumentos locales, muchos de éstos persisten, ya sea por su bajo costo o por que la población los prefiere debido a alguna cualidad no superada por los introducidos.

5) Los instrumentos agrícolas distribuidos en una región o país tienen el potencial de la diversidad biológica de una especie, en lo que se refiere a que son una potencial fuente de innovación o mejoramiento de los instrumentos utilizados en otras áreas, ya que para una función específica podrán observarse múltiples formas desarrolladas en contextos ecológicos, socioeconómicos y culturales distintos. ©



# Procesos de automatización en ECOSUR

*Abraham Mena-Farrera\**

El proceso de evaluación de nuevas y diversas tecnologías dio inicio en ECOSUR a finales de 1997, cuando el Departamento de Informática comenzó su labor de investigación mediante la realización de contactos con diferentes instituciones, expertos en las telecomunicaciones y fabricantes, para observar los productos disponibles en aquella época y analizar el estado de madurez en el que se encontraba el desarrollo de las tecnologías en internet.

Durante el primer semestre de 1998, en el marco de la red de colegios Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (SEP-CONACYT), se trabajó fuertemente en el desarrollo de múltiples estándares que mostraran la madurez de la tecnología. Al mismo tiempo, el personal de las áreas de telecomunicaciones identificó la tendencia de la convergencia tecnológica de los equipos y sistemas de voz, datos y video a través de diferentes plataformas dentro de las cuales, sin lugar a dudas, ATM es aquella que cubre con las necesidades y requere-

mientos de la red ECOSUR y de toda la red SEP-CONACYT.

Los grupos especializados de trabajo de los centros de informática iniciaron las actividades de diseño de la Red Integral de Telecomunicaciones con tecnología de enlaces dedicados de internet. Una vez culminado el diseño, realizaron una licitación en donde invitaron a participar a los fabricantes e integradores líderes en el mercado y les dieron a conocer las bases del concurso en donde aparecía el diseño de la Red, así como las necesidades y los requerimientos que debería cumplir.

A finales de noviembre de 1998 y después de una ardua labor de evaluación técnica, se puso en marcha la red ECOSUR unida a nueve colegios de ciencias sociales y humanidades de la red SEP-CONACYT, compartiendo enlaces de internet y telefonía privada.

La operación de la Red Integral de Telecomunicaciones, con una plataforma de backbone basada en la tecnología ATM, dio inicio en la primera semana de agosto de 1999. En esa fecha sólo se envió tráfico de datos. En la segunda quin-



\* Abraham Mena-Farrera es responsable de telecomunicaciones en el Departamento de Informática de ECOSUR (abba@scl.ecosur.mx).



cena del mes de octubre se incorporó el tráfico de voz y se planteó la posibilidad de instalar sistemas de videoconferencia.

Uno de los aspectos relevantes en la interoperabilidad de la Red Integral de Telecomunicaciones de ECOSUR es la adopción de estándares nacionales que permitan vincularnos con otras instituciones en todo el país.

El proceso de automatización de informática hace posible que sólo siete personas atiendan a más de 2500 nodos de red y telefonía (incluyendo los servicios de internet, correo, ftp, sitios web) en las cinco unidades de ECOSUR (Campeche, Chetumal, San Cristóbal, Tapachula, Villahermosa).

Con este proceso de automatización tecnológica que ha sufrido el Colegio en los últimos siete años, mediante inversiones directas al patrimonio común de la institución se pueden llevar servicios a casi la totalidad de los investigadores, profesores, estudiantes, administrativos y todo el personal.

Así, para finales de 2000 se planteó la posibilidad real de integrar la red ECOSUR a la red de Internet 2. Ésta se reúne en la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), cuyo propósito es crear órganos de trabajo entre las universidades mexicanas con el fin de que desarrollen herramientas para acercar a los estudiantes a un cúmulo de información reciente, estimulando su interés hacia la investigación y la comunicación con jóvenes universitarios e instituciones de alto nivel, buscando concretar una formación educativa activa e integral.

Internet 2 es el desarrollo mundial de redes de datos de ca-

pacidades avanzadas para utilizarlas en aplicaciones de alta tecnología e investigación. El gobierno mexicano, la comunidad universitaria y la sociedad mexicana en general, toman la iniciativa de desarrollar una red de alta velocidad y unirse a la red internacional denominada Internet 2, con el fin de dotar a la comunidad científica y universitaria de México de un sistema de telecomunicaciones que permita crear una nueva generación de investigadores, brindándoles mejores herramientas para desarrollar aplicaciones científicas y educativas de alta tecnología a escala mundial.

Para tal efecto, el 8 de abril de 1999, en la residencia presidencial de Los Pinos se oficializó la constitución de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), con la presencia como testigos de honor del presidente de la República, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, y de los secretarios de Educación Pública y de Comunicaciones y Transportes, Lic. Miguel Limón Rojas y Lic. Carlos Ruiz Sacristán.

De esta manera, después de un proceso de formulación de propuestas, ECOSUR se integra al CUDI y es una de las 29 universidades afiliadas. Como parte de las actividades de innovación y prospección en materia de redes de alto desempeño, el área de Informática participa activamente en CUDI como integrante del grupo de trabajo de diseño de la red nacional Internet 2.<sup>1</sup> Al mismo tiempo intervendrá en trabajos como IPV6, QOS, Multicast, y redes inteligentes de almacenamiento, entre otros proyectos.

A principios de 2001 el Departamento de Informática propu-

<sup>1</sup> Para información detallada de las aplicaciones específicas de ECOSUR en Internet 2, usted puede visitar la página: [www.ecosur.mx/informatica](http://www.ecosur.mx/informatica).



so a la comunidad de ECOSUR el proyecto de videoconferencia en apoyo a la investigación y posgrado. Planteó la anexión formal a la red de Internet 2 con los proyectos de videoconferencia para el posgrado, laboratorios geográficos y bibliotecas virtuales. El CUDI aceptó a ECOSUR como parte de la red, debido al interés de las áreas de desarrollo y la importancia estratégica en la región sur del país, Centroamérica y el Caribe.

Aunado al proyecto, los 29 centros SEP-CONACYT conformamos una propuesta de creación de una red de videoconferencia común que permita conectar a todos los institutos para el intercambio de información y conocimiento.

Con esto, El Colegio de la Frontera Sur consolida nuevamente su liderazgo tecnológico en la materia al contar con la Red Educativa y de Telecomunicaciones más importante del sur de México, y aspira a ser una de las de

mayor influencia en Centroamérica, al tiempo que cuenta con un grupo especializado de trabajo de alto nivel que se encarga de administrar, operar y controlar la infraestructura y que participa activamente en el establecimiento de la Red.

Agradecemos en este momento a todos y todas las personas que han confiado en este difícil proceso de automatización informática. A los investigadores, profesores y alumnos que han permitido reaprender junto con nosotros sus procesos de enseñanza-aprendizaje usando las herramientas informáticas. A nuestros entrañables amigos del Posgrado, Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR, Laboratorio de Análisis de Información Geográfica y Estadística, Vinculación, Difusión y Dirección General, junto con todos los centros informáticos de la red SEP-CONACYT, gracias por acompañarnos para construcción del futuro. ©



## E N T É R A T E

### El coraje de los niños y el suero oral

Elizabeth Cartwright realizó algunas investigaciones en poblados de Oaxaca, en donde detectó que la mayoría de los casos de diarrea infantil se atribuían al coraje, que generalmente es resultado de problemas entre los padres del niño. El coraje que la madre experimenta por estar enojada con su marido se transmite al pequeño a través de la leche materna y va a dar a alguna parte del cuerpo infantil. Así, si el coraje cae en el estómago, al niño le da diarrea. El coraje es una enfermedad *caliente* y se cura con limpia de huevo y con hierbas refrescantes. Por otra parte, las medicinas recetadas por el médico se consideran calientes y peligrosas para un niño diagnosticado con “coraje caliente”. No se utilizan los paquetes de Suero Oral porque la palabra suero indica que es una medicina y, por lo tanto, debe ser caliente y sería peligroso dárselo a un niño con diarrea causada por la enfermedad caliente del coraje.

El estudio se refiere a la forma en la que al hablar del *coraje*, las mujeres encaran la violencia doméstica y expresan su situación física y emocional, y la de sus hijos; sin embargo, con este ejemplo concreto referente a las razones culturales por las que una medicina no se usa en casos de emergencia, podemos ver el enorme reto y las grandes posibilidades que implica la incidencia de la academia en las políticas públicas.

Fuente: *Mujeres en las fronteras: trabajo, salud y migración*, Esperanza Tuñón (coord.), COLSON, ECOSUR, COLEF, Plaza y Valdés, México, 2001. ©



# Breves de ECOSUR

La Coordinación de Vinculación de Tapachula está echando a andar el proyecto radiofónico *La ciencia al alcance de todos*, con el objetivo de contribuir a la difusión de las funciones de ECOSUR hacia la población en general y proveer a los investigadores de la unidad de un medio alternativo para dar a conocer sus logros académicos. El proyecto consiste en una serie de entrevistas que locutores de la estación local Océano FM realizan a investigadores de la institución, de manera sencilla y coloquial. Además, se pretende evaluar el impacto de esta actividad para en un futuro poder aprovechar al máximo la potencialidad que tiene la radio como herramienta comunicativa de gran penetración, especialmente en Chiapas, debido a las condiciones fisiográficas del estado.



El 24 de abril de 2002 apareció el primer número de *ECOSUR al día*, boletín informativo de la unidad San Cristóbal, que a manera de hoja volante pretende informar de manera sencilla y clara sobre diversos eventos y noticias en torno a los proyectos de investigación, posgrado, vinculación y desarrollo institucional, básicamente. Aunque en primera instancia está dirigido al personal de esta sede, también contiene datos de gran utilidad para miembros de las otras unidades de ECOSUR y para el público en general, pues se incluyen convocatorias sobre becas, congresos, talleres, intercambios y actividades de todo tipo que son promovidas por importantes centros de educación e investigación del país. Se puede consultar en [www.ecosur.mx/aldia](http://www.ecosur.mx/aldia).

El Tercer Encuentro del Maíz Maya-Zoque reunió a un gran número de organizaciones cuyas labores giran en torno a la agricultura, así como a participantes independientes con interés en el tema del maíz. Del 26 al 28 de abril, en el Centro de Capacitación para el Autodesarrollo de los Pueblos Indios, se abordaron temas sobre la cosmovisión maya del maíz, maíces criollos, mejorados y transgénicos, el encuentro del hombre con el maíz desde la perspectiva antropológica, entre otros. ECOSUR participó con una ponencia-taller a cargo de Hugo Perales, así como con una exposición de maíz y en algunas cuestiones de organización.



El 23 de mayo de 2002 se firmó un convenio de cooperación científica y académica entre ECOSUR y el Instituto Nacional de Ecología (INE), cuyo presidente, Ezequiel Escurra, visitó las instalaciones de ECOSUR Chetumal, acompañado por el delegado federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Luis Sánchez Cataño. Este Convenio General de Colaboración tiene como objetivo establecer las bases generales para la realización de actividades de investigación científica, formación de recursos humanos, intercambio y cooperación académica para apoyar recíprocamente las funciones que desempeñan ambas instituciones.

Dentro de las distintas actividades a realizar en el futuro, se encuentra la programación anual para la creación de foros de discusión y actividades sobre temas de interés común para ambas instituciones, ade-

más del desarrollo de proyectos de investigación científica y otras acciones que permitan un mejor uso de los recursos mediante la ayuda mutua, el trabajo coordinado y el intercambio de conocimientos y experiencias, lo que alentará la superación académica y favorecerá los servicios sociales y las prácticas profesionales de alumnos en las estadías y asesorías que de manera recíproca se brinden ECOSUR y el INE.



A principios de mayo de 2002 dio inicio en la sede de ECOSUR San Cristóbal un ciclo de cine científico con el objetivo de divulgar materiales de corte científico que al mismo tiempo resultan un medio de diversión y esparcimiento. Se proyectaron, por ejemplo, la película *Microcosmos*, de Claude Nuridsany y Marie Pérennou, documental sobre la vida de los insectos y su entorno, y *Caminando con dinosaurios*, que abarca importantes periodos evolutivos, combinando elementos clásicos de los documentales con modernas tecnologías de animación en 3D. Aunque faltaron estrategias de difusión del ciclo de cine, fue posible constatar las grandes bondades de este medio divulgativo y la factibilidad de acceder con él a un público escolar como estrategia de vinculación con el entorno en el que la institución se ubica.



La segunda reunión del Seminario sobre Migraciones indígenas a las ciudades, organizado por el Dr. Jorge Luis Cruz Burguete de ECOSUR y la





Dra. Juliana Matus López de la Universidad Autónoma de Chiapas, se efectuó el 14 y el 15 de junio de 2002, con la finalidad de dar a conocer los avances de la investigación sobre migraciones indígenas en Tuxtla Gutiérrez y propiciar la reflexión sobre el crecimiento de las ciudades en el sureste mexicano, así como generar información para que estos temas sean incorporados en las agendas educativas y de asistencia social, y sea posible generar la comunicación entre indígenas migrantes, académicos y servidores públicos para que se atiendan las demandas de la población en espacios urbanos.



El Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR (SIBE) junto con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) realizaron el 21 de junio una serie de pláticas reunidas bajo el título *Disco compacto Herbario INEGI. Sistema de consulta*. Se plantearon los antecedentes del proyecto, especificaciones técnicas de los datos y del software, método de funcionamiento, alcances y limitaciones del disco, el cual es una herramienta muy práctica en cuestiones de botánica para los investigadores, docentes, bibliotecarios y estudiantes interesados en el tema.



Distinciones, premios y reconocimientos de diversa índole son siempre estímulos importantes en la realización de cualquier labor. Como trabajadores pertenecientes a un centro de investigación, sabemos que no es común que los reconocimientos sean otorgados al personal administrativo, cuyo quehacer normalmente pasa desapercibido. No es el caso de Javier Méndez Suasnávar, quien en fecha reciente recibió un certificado de agra-

decimiento por parte de la organización Physicians for Human Rights, de Boston, Estados Unidos, por el apoyo brindado junto con su equipo en las cuestiones administrativas relacionadas con el proyecto Salud y Paz, a cargo de Héctor Javier Sánchez.



Del 20 al 22 de junio se llevó a cabo el Primer Encuentro de Experiencias 2002, con el tema: aprendizaje en bosques templados y las acciones en favor de la conservación del ambiente. El encuentro se realizó en la Reserva Biótica Gertrudis Duby, Chiapas, y fue organizado por el Instituto de Historia Natural y Ecología. Las ponencias y mesas de trabajo, en algunas de las cuales hubo participación del personal de ECOSUR, trataron las siguientes cuestiones: ordenamiento territorial, educación ambiental, restauración, desarrollo comunitario, legislación y financiamiento en materia de conservación.



Los estudiantes de la Universidad Montemorelos Nuevo León visitaron las instalaciones de ECOSUR San Cristóbal el 19 de junio de 2002 y presentaron la conferencia *Estrés, control y reducción*. También instalaron una exposición de material bibliográfico y hemerográfico de temática diversa para fomentar el intercambio entre su centro educativo y esta institución.



El 27 de junio se llevó a cabo el taller *La muerte materna en Chiapas, un problema social e institucional*. Fue organizado por ECOSUR, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y el Instituto de Salud Pública del Estado de Chiapas, como un espacio de análisis y plan-

teamiento de soluciones a una situación que ha alcanzado dramáticas dimensiones en el estado, y ante la cual los organismos con injerencia en el terreno de la salud tienen el compromiso de planear mejores acciones y estrategias de intervención. Se analizaron las diferentes experiencias y puntos de vista sobre las problemáticas sociales e institucionales asociadas a la muerte materna en el estado, y se intercambiaron conocimientos para estar al tanto de los últimos avances teóricos y metodológicos en el estudio del tema. La intención del taller fue que investigadores y funcionarios públicos propusieran mecanismos de coordinación entre los ámbitos académico e institucional para el seguimiento, evaluación e investigación de dicho problema social y de salud pública.



Con el fin de mantener informados a nuestros lectores, damos a conocer algunos cambios que se efectuaron en fechas recientes en ECOSUR. La Ing. Alejandra Rodríguez Camacho dejó la Dirección de Desarrollo Institucional a partir del 15 de mayo, cargo que ahora ocupa la MC Martha Luz Rojas Wiesner. Por otra parte, a partir del 1 de junio, el Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán sustituye al Dr. Luis Enrique García Barrios en la Coordinación de Sistemas de Producción Alternativos, y desde el 1 de julio la Dra. Esperanza Tuñón Pablos dejó la Coordinación de la unidad Villahermosa, la cual quedó en manos del Dr. Salvador Hernández Daumás. Las contribuciones que Alejandra Rodríguez, Luis García y Esperanza Tuñón (los dos últimos permanecen como investigadores en ECOSUR) han aportado a la institución han sido muy valiosas y queremos desearles éxito en la nueva etapa profesional y personal que ahora emprenden. ☺

## COMENTARIOS

¿Cuál es el papel que deben desempeñar las personas relacionadas con procesos de investigación en la formación de políticas públicas?

¡En ECOfronteras nos interesa tu opinión! Por ello, hemos creado este espacio para dar a conocer al personal de ECOSUR y lo que piensa acerca de la problemática central de nuestra publicación, utilizando el correo electrónico para comunicarnos. Gracias por participar y hacernos llegar tus puntos de vista.



Precisamente por razones políticas, creo que no es conveniente que el científico asuma como tal una posición política, so pena de verse acusado de parcial y perder así credibilidad.

Lo anterior no significa que el científico se convierta en un científicista, un ente aislado de su realidad política y social. Por el contrario, un científico digno de tal nombre debe tener una filosofía social y política clara y luchar por ella. En aquel cuadro de doble entrada planteado por Víctor Manuel Toledo, el científico debe situarse en el doble positivo: conciencia social y excelencia académica. La primera sin la segunda nos lleva a los *grillos*; la segunda sin la primera, a la torre de marfil.

Sin embargo, reitero, volverse científico-activista bajo la misma *camiseta* me parece contraproducente. En mi opinión, una mejor estrategia es asegurarse de que los hallazgos de investigación lleguen a las manos adecuadas, en el momento adecuado. Las *manos adecuadas* pueden ser las de las diferentes instancias de gobierno, que son quienes toman directamente las decisiones, pero a menudo esto no es posible: no todos los gobiernos escuchan, y los que *escuchan* rara vez hacen caso cabal de la opinión científica (a menos que ésta les convenga).

Más común será que las *manos adecuadas* no sean gubernamentales, sino sociales: las comunidades, las ONG, incluso la opinión pública. Nuestros argumentos científicos en favor del desarrollo verdaderamente sustentable serán más efectivos cuando los usen las comunidades afectadas y las ONG preocupadas por el problema, quienes quizá no tomen directamente las decisiones, pero pueden y deben incidir políticamente sobre ellas.

Finalmente, hay que insistir en que un informe de investigación *cuchareado* para que *apoye mejor* nuestra posición política se puede volver un arma para el bando contrario. Si la ciencia ha de ayudar a la justicia, tendrá que ser ciencia genuina.

Y, a manera de posdata: el científico deseoso de hacer algo más que aportar sus descubrimientos puede recordar que es un ser humano integral, y actuar entonces como ciudadano o militante en su comunidad, en una ONG, en un movimiento o partido político.

Juan Jacobo Schmitter  
Investigador de la División de Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR  
Chetumal  
jschmit@ecosur-qroo.mx

# Publicaciones ECOSUR

## La biología y el cultivo de *Pleurotus* spp

Edición: José E. Sánchez y Daniel Roays

Producción: ECOSUR/UTEHA

El cultivo de hongos comestibles es una actividad que se ha realizado desde hace más de 200 años en Europa y Asia, y en América desde finales del siglo XIX. Las últimas décadas, el interés por estos cultivos aumentó debido a la necesidad de desarrollar fuentes no convencionales de alimentos y optimizar los recursos disponibles.

En este sentido, el *Pleurotus* spp ha tenido una gran aceptación en el mercado porque sus especies tienen una calidad organoléptica excelente, crecen sobre una importante diversidad de sustratos en un amplio intervalo de temperaturas, son fáciles de cultivar, requieren poco capital inicial y tienen mucho potencial en procesos de bioremediación de suelos.

Es previsible que su producción seguirá incrementándose por la relativa facilidad de la misma y porque representa una alternativa alimenticia para el autoconsumo y la venta. Este texto ofrece una perspectiva detallada de sus características, requerimientos y posibilidades de cultivo, en un contexto en que su estudio se ha tomado indispensable.



## La Selva Lacandona. Tesoro de biodiversidad en México

Producción: El Colegio de la Frontera Sur/ Conservation International Mexico AC

El objetivo de este CD Rom es difundir la importancia de la Selva Lacandona, sus particularidades, retos y oportunidades, recalando la necesidad social de preservar este territorio de la forma más adecuada posible, dada la trascendencia de los servicios ambientales que brinda a la población.

Los contenidos de este producto manejan aspectos relacionados con la historia de la selva, sus características ambientales, biológicas, ecológicas y culturales; asimismo se incluye un módulo para el manejo de información geográfica y datos referentes a los desafíos para su conservación.

De esta manera, a través de un medio de difusión interactivo que incorpora bases de datos, panorámicas de paisajes, sonidos ambientales e investigaciones diversas, Conservation International Mexico AC y El Colegio de la Frontera Sur unen esfuerzos en favor de una de las regiones más importantes de México, la Selva Lacandona.



## Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento Vol. III

Edición: Jorge Lorente Bousquets y Juan J. Morrone

Producción: CONABIO/ECOSUR/Las Prensas de Ciencias/Bayer/UNAM

Esta obra se generó para atender aspectos de entomología aplicada y cultural de gran importancia en nuestro país, así como para profundizar en los estudios filogenéticos de los distintos grupos que componen los Arthropoda o que les son afines.

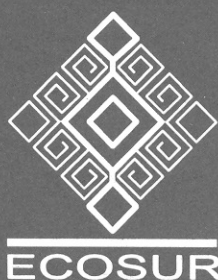
Este tercer volumen perfecciona de manera integral el estudio en la materia y en él se incorporan capítulos sobre otros grupos taxonómicos que complementan los dos volúmenes previos, al tiempo que se conservó la meta de explorar y promover una visión resumida del conocimiento de la diversidad de los artrópodos en México, con una participación plural que abarcó a los mejores especialistas en los taxones y en el área mesoamericana.

Los editores planean cerrar la serie con un cuarto tomo y un disco compacto que contenga electrónicamente la información de los cuatro libros. Todo este esfuerzo es un avance importante en el conocimiento y divulgación de la biodiversidad nacional, donde los artrópodos son el constituyente de hiperdiversidad mayor que todos los grupos botánicos y zoológicos hasta ahora conocidos en la Tierra.



DE VENTA EN: Departamento de Difusión y Comunicación © El Colegio de la Frontera Sur  
Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n © Barrio de María Auxiliadora © AP 63  
CP 29290 © San Cristóbal de Las Casas, Chiapas © Tel: (967) 678.1883, 678.1884 ext. 4306  
Fax: (967) 678.2322 © acistern@scic.ecosur.mx © 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.



#### 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](http://www.ecosur.mx)