

LA FLORA MEDICINAL SILVESTRE COMO MERCANCIA* ALGUNAS IMPLICACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES EN SU MANEJO DESDE UNA ZONA DE ABASTO

A partir del seguimiento de seis especies de flora medicinal, procedentes de la zona de abasto en estudio (región suroccidental del estado de Puebla), se hizo evidente que la comercialización de aquélla en México comprende aspectos biológicos y socioculturales. En el esquema de abasto del principal recurso terapéutico en la medicina tradicional y popular de nuestro país (flora medicinal), se expresan problemas que involucran a las poblaciones humanas y vegetales, pues ambas comparten un entorno y amenaza comunes.

SINOPSIS

En este artículo se describen algunos hechos relacionados con la comercialización de plantas medicinales en México, particularmente con respecto a una zona remota de aporte ubicada en la región suroccidental del estado de Puebla. La flora en esta zona, cuya precipitación pluvial es baja, corresponde a la de la selva baja caducifolia. La oferta de especies medicinales procedentes de este tipo de vegetación permite la operación de acopiadores regionales que se encuentran integrados a una red intermedia de mercadeo. La variedad florística nacional se expresa en una red de abasto apoyada en la oferta selectiva procedente de ámbitos fitogeográficos

* Esta investigación se ha realizado con la participación de las agrónomas Rosario Realpozo Reyes, Alejandra Juárez Miranda e Isabel Mamani Oño.



diversos. Mediante el seguimiento de seis especies medicinales seleccionadas procedentes de la zona en estudio, es decir, desde su lugar de crecimiento a través de su ruta comercial, encontramos que en comparación con la ya de por sí baja ganancia percibida en legumbres y frutas por parte de los productores (31.9%), la proporción del precio final pagado por los consumidores percibida por el recolector resultó en un 7.6% promedio. Por otro lado, es de conocimiento común el que la mayor parte de las plantas medicinales que se comercializan y utilizan en México son silvestres, obtenidas sin mediar cultivo; en este contexto, en la zona de abasto estudiada ha surgido en los últimos diez años un incremento en la demanda de la flora medicinal. Este incremento encuentra respuesta porque los trabajadores rurales están recurriendo a sus recursos naturales impelidos por el desempleo y las pésimas condiciones agrícolas de la zona. Como reflejo de esta situación encontramos, mediante información proporcionada por los campesinos y surgida en las visitas de campo, un serio efecto en las poblaciones locales de las especies más solicitadas. De la confluencia de los anteriores elementos resulta un problema global en el cual la marginación del campesinado local repercute negativamente en los recursos naturales de la zona; así, la cadena comercial de las plantas medicinales tiene en los trabajadores rurales que las colectan su eslabón más desprotegido. Es necesario desarrollar medidas de control y también programas de reforestación y cultivo, pero no existe solución posible mientras los trabajadores rurales persistan sin alternativas ante la

adversa situación socioeconómica que prevalece para ellos y sus familias.

INTRODUCCION

En el estudio de la comercialización de la flora medicinal en México aparecen estrechamente vinculados tanto aspectos biológicos como socioculturales; en el esquema de abasto del principal recur-

so terapéutico en la medicina tradicional y popular de nuestro país (la flora medicinal silvestre), se expresan problemas que involucran tanto a las poblaciones vegetales como humanas, compartiendo un entorno y una amenaza comunes. Ante una demanda creciente y una crisis económica local que no cesa, la amenaza al campesinado recolector se expresa en la amenaza a su flora local, en un proceso en el cual las técnicas tradicionales de conservación de las plantas recolectadas son abandonadas o incluso sustituidas por prácticas de adul-



FOTOGRAFÍAS: PAUL HERSCH M.



teración en las especies comercializables.

En la actualidad el mercado mundial de plantas medicinales ha sufrido un incremento considerable, no sólo debido a la gran población de los países del Tercer Mundo que aún recurre a ellas tradicionalmente, calculada en unos 1 500 millones de seres humanos (ONUDI, 1988), sino también porque las plantas continúan figurando significativamente como materia prima para la industria farmacéutica y por el surgimiento, principal aunque no exclusivamente, en los países desarrollados, de corrientes de revaloración de la flora medicinal, incluidas nuevas modas curativas basadas en parte en las plantas medicinales (Bezanger-Beauquesne, 1986). Este incremento puede ser ejemplificado por las modificaciones recientes en la demanda europea, así como por el uso persistente de plantas medicinales en todo el mundo (Attisso, 1983). Por ejemplo, en Francia el volumen anual de importaciones se incrementó de nueve mil toneladas a 27 200 entre 1970 y 1986, sufriendo la misma suerte el consumo total (de 12 500 a 29 200 toneladas), con un incremento en el valor total de 299 millones de francos en 1981 a 724 para 1986 (Datos Oficiales de Comercio, Francia, 1988).

El incremento reciente en el consumo de plantas medicinales, en particular en los países del Tercer Mundo, puede ser una expresión indirecta de las crisis económicas que han prevalecido desde hace años pero que se han agudizado a partir de 1980. Por ejemplo, en el caso de México, el consumo anual per cápita promedio disminuyó en un 40% con respecto a leche y en un 50% con respecto a la carne de res entre 1980 y 1986, mientras que el gasto federal en salud y seguridad social pasó del 10.4% al 4.6% entre 1980 y 1986 (González Tiburcio, 1987). Esta tendencia no se ha revertido de manera significativa a la fecha. Las deficientes condiciones de nutrición y saneamiento básico, de asistencia médica y seguridad social, el deterioro en las condiciones de vivienda y trabajo, el decremento en el poder adquisitivo salarial (Ward, 1989; Gutiérrez, 1989a y 1989b), el incremento en el costo de los medicamentos, todos



estos factores inciden directamente o mediados por un incremento en la morbilidad, en la demanda por otras formas de curación, en las cuales figura aún como uno de los recursos básicos de la flora medicinal.

De manera simultánea, ha surgido un llamado mundial a partir de la Consulta Internacional sobre la Conservación de las Plantas Medicinales, llevada a cabo en Chiang Mai, Tailandia, en marzo de 1988. La consulta, realizada bajo los auspicios de OMS/IUCN/WWF, resultó en la "Declaración de Chiang Mai", que hace énfasis en la necesidad de "salvar vidas salvando plantas", denunciando el incremento en la pérdida de especies medicinales, la amenaza a las culturas indígenas y la necesidad de programas internacionales de cooperación y control al respecto (Declaración de Chiang Mai, 1988).

Los efectos del incremento en el uso de las plantas medicinales silvestres han sido descritos anteriormente, como en el caso de Sudáfrica, en donde se reportó el aumento continuado en la demanda de

plantas medicinales tradicionales. Cunningham (1989), remontándose a 1898, cita a Medley-Wood, quien denunció el exterminio local de *Mondia whitei* en el área de Durban, debido a la colecta de sus raíces para venta como medicinales; desde entonces, otras especies han desaparecido, resultando esto de la asociación del desarrollo agrícola y urbano con la expansión de la deforestación, orillándose así una dramática disminución de la flora indígena en la región (Cunningham, 1988).

En el caso de México, donde la vegetación silvestre también se encuentra sometida al reto del desarrollo agrícola y urbano, dado que éste es un proceso prácticamente mundial, se calcula que el 15% de la flora superior está amenazada por la extinción (Vovides, 1981 y 1991). Por otro lado, se ha calculado en 1 200 la cantidad de especies vegetales en peligro (Toledo, 1988; Villalobos, 1988). Un ejemplo significativo de este conjunto es la Flor de Manita, Macpalxóchitl (*Chiranthodendron pentadactylon*, *Sterculaceae*) la cual figura de manera

relevante en diversos trabajos histórico-botánicos, y es un remedio tradicional y popular, ahora difícil de encontrar, e inclusive tomado como símbolo de la Asociación Mexicana de Botánica.

CONDICIONES EN LA ZONA ESTUDIADA

Desde agosto de 1987 se inició el análisis de esta temática como parte de un proyecto más amplio de investigación llevado a cabo por un equipo del Centro Regional Morelos del INAH (Proyectos Conacyt clave PCCSCNA-050480 y P218CCOO-892997) relacionado con diversos aspectos de antropología médica y de etnobotánica, aplicado al sur del estado de Morelos y su colindancia con el estado de Puebla. Esta última zona (Mapa 1) corresponde al extremo suroccidental de Puebla, en la llamada Mixteca Poblana. La zona tiene una altitud media de 850 m.s.n.m., mientras que la temperatura promedio anual es de 26 grados C y la precipitación pluvial media es de 840 mm con ocho a nueve meses de seca cada año (Guízar *et al.*, 1985; Legorreta, 1986). En términos etnológicos, la población pertenece al grupo nahua, y aun cuando han mejorado gradualmente las condiciones de comunicación, en la comunidad operan aún diversos elementos de su cultura tradicional.

Las condiciones agrícolas son difíciles: una importante proporción de las tierras, calculada en un 90%, se encuentra con un grado considerable de pendiente y también el índice de pedregosidad es alto (Diakite, 1978). El cultivo principal, el maíz, recibe la cantidad adecuada de agua de lluvia para su producción solamente dos de cada veinte años (Diakite, 1978; Guízar *et al.*, 1985; Ponce, 1987). En estas condiciones prevalece una importante emigración, no sólo a otros estados y ciudades de la República, sino también al extranjero, a California, Texas, etcétera.

En la cabecera municipal, el agua que se extrae mediante pozos es salada,



Mapa 1. Ubicación de los centros y áreas de acopio en estudio. México, 1991



por lo que las familias necesitan enviar a uno de sus miembros a recoger el agua para beber a manantiales lejanos del centro de población. Esta actividad, junto con la incorporación temprana a las tareas agrícolas puede explicar la baja proporción de niños que asisten a la escuela primaria, un 55% (Legorreta, 1986). Diversos problemas básicos de salud, como son el alcoholismo, la desnutrición y las enfermedades diarreicas son sumamente frecuentes (Hersch, 1988).

Según testimonios de ancianos de la localidad, anteriormente el principal centro de población sí contaba con agua potable procedente de pozos artesianos, existiendo además numerosos terrenos con huertas de frutales, principalmente cítricos, los cuales se comercializaban con gran demanda en el sur de Morelos, básicamente en Jojutla, Tepalcingo y Axochiapan. A partir de los años cuarenta, la disponibilidad de agua disminuyó paulatinamente, afectándose el abasto de agua potable y la extensión de las huertas mencionadas.

Es en este contexto que cada año se recurre a la flora medicinal silvestre de la zona para su comercialización, junto con otros recursos, entre los que se encuentra el copal (que se vende en ferias regionales como la de Tepalcingo, Morelos) como ritual, la leña como combustible y la vara para los sembradíos morelenses de jitomate.

El consumo de plantas medicinales para comercio en la zona se ha incrementado en los últimos quince años. La región abastece plantas medicinales específicas, las cuales son ofrecidas por recolectores, comerciantes regionales y mayoristas en plazas mercantiles donde

otros recolectores regionales e intermediarios ofrecen especies diferentes, provenientes de sus respectivos medios. Dada la importante variedad de climas y condiciones fisiográficas existente en México, ello resulta en una flora muy rica, la cual incluye aproximadamente 22 mil diversas especies o hasta cerca de 30 mil de acuerdo con estimaciones al respecto (Rzedowski, 1991 y Toledo, 1988, respectivamente), existiendo de manera concomitante una amplia variedad de plantas medicinales originadas en tan heterogéneo ambiente. Una revisión de las zonas de procedencia de las plantas que integran las existencias de los comerciantes locales, permitió apreciar el grado de variabilidad e intercambio regional.

METODO

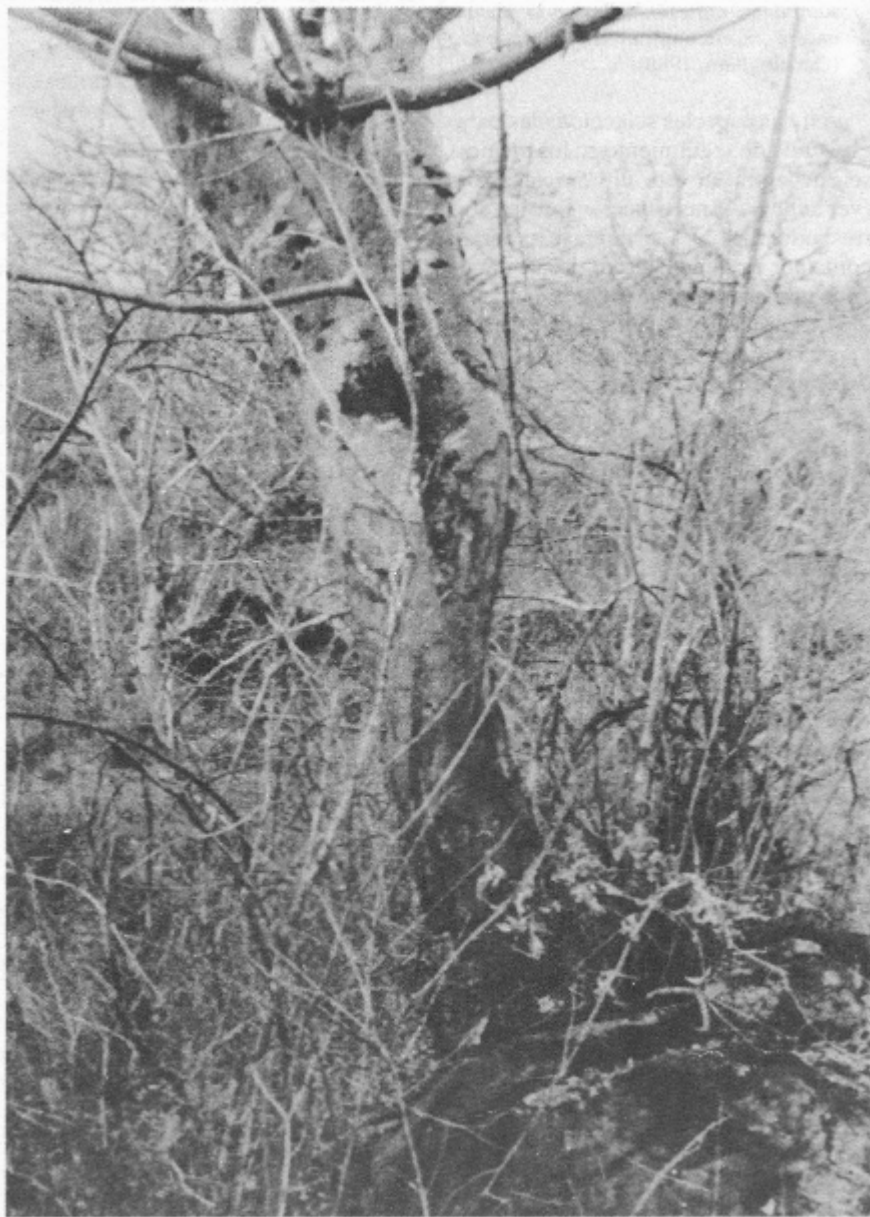
Como parte de un proyecto más amplio de investigación relacionado con la antropología médica y la etnobotánica, al que ya se ha aludido y el cual cuenta con algunos elementos metodológicos de investigación participativa (Hersch y Riojas 1990), encontramos localmente como un factor económico de importancia la recolección de plantas medicinales para comercialización. Mediante la participación en campo con recolectores y entrevistas con campesinos y comerciantes locales y regionales, así como en reuniones de la organización regional campesina en la zona, se obtuvo una primera visión global del problema (Hersch, 1988; Realpozo, 1988). Como una segunda parte

del estudio, fueron seleccionadas seis especies medicinales a partir del conjunto que se recolecta en el municipio; la selección se hizo con base en las que figurasen de manera relevante en las relaciones de especies locales comercializadas y en que cada una de ellas resultara representativa de una parte biológica diferente a comercializar y crítica para la planta (ver lo acotado por Cunningham más adelante); así, de la cancerina (*Hemiangium excelsum*), se ocupa la raíz, principalmente para heridas y flujos vaginales; del cuachalalate

(*Amphypterygium adstringens*) su corteza gruesa también en heridas, úlceras y gastritis; de la doradilla (*Selaginella lepidophylla*), la planta íntegra en infecciones urinarias, afecciones del riñón y litiasis vesicular; de las quinás amarilla y roja (*Hintonia latiflora* y *Simira mexicana*, respectivamente) su corteza delgada para fiebre y paludismo la primera, y para "purificar y engrosar" la sangre la segunda, mientras que del palo Brasil (*Haematoxylon brasiletto*) se utiliza la médula del tronco y de las ramas gruesas para la anemia ("sangre delgada") y para el lavado de los dientes.

Las especies fueron identificadas en el Herbario MEXU del Instituto de Biología de la UNAM, por la bióloga Ma. Leticia Torres y el técnico Francisco Ramos y/o en el Herbario Médico del IMSS por la maestra Abigail Aguilar, apoyándose, además, en la referencia en el muestrario de quinás de Anaya Dávila (1991).

Se observaron los procedimientos de colecta y fueron visitados diversos sitios en campo para examinar los efectos en la flora, aun cuando no se realizaron determinaciones para un muestreo ecológico (distancia media, dominancia absoluta, densidad relativa, etcétera); se observó posteriormente el tratamiento inicial al material recolectado y las condiciones de almacenamiento tanto a nivel local como en bodegas regionales. Se estudiaron también algunos de los procedimientos y condiciones de mercadeo desde el recolector hasta diversas plazas comerciales de la ciudad de México. La tercera parte del estudio fue dedicada al análisis de la evolución de los precios en las especies seleccionadas mediante visitas a diferentes sitios de venta incluyendo dos centrales de distribución al mayoreo en la ciudad de México (Mercado Sonora y Central de Abastos). 31 mercados locales de diversas colonias distribuidas por toda la ciudad, tiendas especializadas en plantas medicinales y cadenas de autoservicio. Finalmente, se realizaron diversas precisiones bibliográficas y de campo para el análisis presentado aquí, y una discusión conjunta del problema con los campesinos organizados de la zona, auxiliada con un material impreso de



difusión elaborado con parte de la información que aquí se presenta, como un procedimiento parcial de investigación participativa.

COLECTA

Desde hace aproximadamente unos quince años, pero principalmente de 1985 a la fecha, la cantidad de campesinos que se ha dedicado a la colecta de planta medicinal silvestre se ha incrementado en el municipio en estudio. En este fenómeno son principalmente los nuevos recolectores quienes prescinden de algunos procedimientos tradicionales que permiten la sobrevivencia de muchas de estas plantas. Tales procedimientos son, por ejemplo, el desprendimiento parcial de la corteza de los árboles, evitando hacerlo en un sentido periférico al tronco, mediante cortes longitudinales y no afectando las capas más internas de la corteza, así como la extracción parcial de raíces y la no explotación de árboles jóvenes: "...no hay que sacarle tanta carnita y llegar al hueso del cuachalalate, porque entonces no remienda..." (señor Casimiro Dircio, Santa Ana Tamazola, 1991).

Estos nuevos recolectores se incorporan a la actividad ante la severidad del desempleo y de la falta de oportunidades y servicios básicos. Así, la búsqueda de alternativas para la sobrevivencia afecta potencialmente de manera irreversible los recursos naturales.

A partir de la observación de los procedimientos y diversas zonas de colecta, resultan áreas específicas donde la explotación del recurso ha sido más intensa, de manera que puedan detectarse sus efectos avanzados, como es el caso de la comunidad de Azoquitempa, en el municipio de Jolalpan. Sus recolectores ahora se encuentran buscando la flora medicinal comercializable fuera de los alrededores, en otros sitios, dado que las tierras aledañas a su poblado se encuentran ya sin el recurso. Azoquitempa es uno de los sitios del municipio en los cuales la explotación comercial de las plantas tuvo lugar inicialmente.

Tal como sucede y ha sido descrito para otros países (Cunningham, 1988), aquellas especies cuyas partes vitales son sujetas a la demanda se encuentran en mayor peligro:

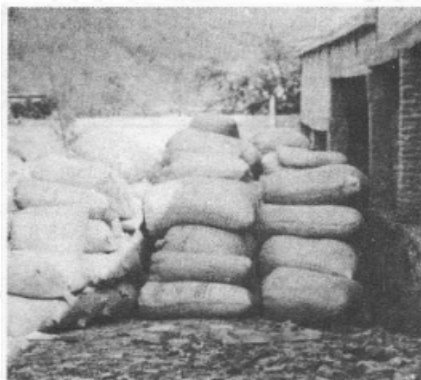
...La demanda de especies comunes de rápido crecimiento puede ser satisfecha fácilmente, particularmente cuando se utilizan sus hojas o frutos. La carestía de esta categoría tiene, por lo tanto, poca importancia para los biólogos conservacionistas o los hierberos... El impacto del comercio en las especies populares escasas o de crecimiento lento resulta un caso diferente, particularmente cuando sus raíces, corteza, bulbos o la planta entera se encuentran involucrados... (Cunningham, 1988).

Así, las especies seleccionadas para el estudio de seguimiento en los precios se encuentra en esta última categoría (ver *supra*). Otras especies locales corresponderían a la primera categoría, como por ejemplo la prodigiosa o garañona (*Calea zacatechichi*) y la damiana (*Turnera diffusa*), plantas buscadas en la zona básicamente por sus hojas, siendo éstas cortadas anualmente sin nece-



sidad de dañar el resto del cuerpo. Sin embargo, según se observó en campo y por referencias, aun esta última categoría de plantas silvestres se encuentra amenazada ante el incremento de su explotación dada la incorporación de nuevos recolectores, los cuales no practican procedimientos tradicionales de conservación ya mencionados.

Por otro lado, en la colecta se detectaron procedimientos eventuales de adulteración, surgidos ante la integración de nuevos colectores que redundan en un incremento en la demanda y la merma en las poblaciones vegetales. La adulteración implica mezclas de las especies medicinales con otras características similares, tal como se consigna en el cuadro 1.



ron seguidas hasta 31 mercados locales en diferentes colonias de la ciudad, así como diversos expendios de plantas, tiendas naturistas y cadenas de autoservicio.

Cabe aclarar que el estudio no pretendió un rastreo pormenorizado que permitiese determinar la procedencia exacta del espécimen de venta al público; es decir, no fue propósito del estudio la identificación farmacognósica de los ejemplares ni la determinación pormenorizada de proveedores que permitiese afirmar con precisión tal origen.

El cuadro 2 presenta la carrera diferencial de los precios a través de los espacios comerciales referidos. Como puede verse, los precios de las especies seleccionadas resultaron incrementados considerablemente a través de su ruta comercial. El incremento más alto fue detectado para las preparaciones vendidas en bolsas pequeñas, en expendios de plantas y en cadenas de autoservicio. Entre la presentación "en bruto" y la más elaborada, correspondiente a tales bolsas de "uso instantáneo", se encuentran las plantas solas o en mezcla presentadas en cajas pequeñas de cartoncillo, con nombres de "marca" alusivos al uso recomendado ("Sexogil", "Riñonina", "Diabetis", "Pulmonaria", etcétera).

Aplicando una distribución proporcional de los participantes en la carrera del precio de una planta específica, y luego ajustando tal distribución en un marco porcentual, la proporción aplicable al recolector rural con respecto al precio finalmente pagado por el consumidor resultó como se muestra en el cuadro 3, donde se puede apreciar la distribución de las percepciones. Así, mientras que la percepción proporcional del recolector resultó constantemente baja, a medida que la planta avanza por la cadena comercial, la percepción se incrementa en cada paso subsecuente.

El cuadro 3, sin embargo, no muestra un último paso (correspondiente a la columna "c" del cuadro 2) dado que éste sólo se estudió en tres de las especies seleccionadas (no todas las especies han sido sometidas aún a tal presentación más "moderna"). Este último paso correspondió a las tiendas naturistas, a los expendios de plantas y a las cadenas de autoservicio, las cuales

COMERCIALIZACION

Se siguió la ruta de comercialización de las especies seleccionadas partiendo de su sitio de colecta, a través del espacio regional donde operan los recolectores y comerciantes y de ahí a las plazas centrales mercantiles en la ciudad de México, donde los mayoristas compran, intercambian y luego venden a los detallistas. Las especies seleccionadas fue-

Cuadro 1

Ejemplos de adulteración de flora medicinal silvestre para venta a acopiadores regionales Jolalpan, Puebla, 1988-1991

PLANTA SUSTITUIDA		PLANTA SUSTITUTA	
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Cuachalalate	<i>Amphipterygium Adstringens</i> (Julianaceae)	Coco (Coco de Cerro, Chupandillo)	<i>Cyrtocarpa Procera</i> (Anacardiaceae)
Parte utilizada:	Corteza		
Copal	<i>Bursera SP</i> (Burseraceae)	Nopal	<i>Opuntia SP</i> (Cactaceae)
Parte utilizada:	Resina (ritual)		
Palo Brasil	<i>Haematoxylon Brasileto</i> Karst (Leguminosae)	Tetlaltia (Ciruelo)	<i>Como:ladia mollisima</i> (Anacardiaceae)
Parte utilizada:	Médula del tronco		
Palo Dulce (Palo Azul)	<i>Eysenhardtia Polystachya</i> (Leguminosae)	Guaje Pelón (Guashipepeto)	<i>Lonchocarpus SP</i> (Leguminosae)
Parte utilizada:	Tonco		

FUENTE: Información de recolectores



Cuadro 2
Variación de precios en las diferentes etapas de comercialización de plantas medicinales seleccionadas
Precio por kilo en miles de pesos, enero de 1989, México

Nombre de la Planta	Agentes de comercialización					
	Recolector	Acopiador	Mayorista	Detallistas:		
				A	B	C
Cuachalalate	0.7	1.5	10.6	11.6	16.1	48.8
Doradilla	0.7	1.5	10.7	11.1	17.5	81.0
Palo Brasil	0.5	1.5	10.9	13.1	20.3	-
Quina Roja	1.5	4.0	14.1	12.0	-	-
Quina Amarilla	1.5	4.0	14.1	13.1	-	-
Cancerina	3.7	10.0	18.4	37.8	22.5	68.0

(A) Datos en mercados capitalinos

(B) Mezclas vendidas en cajas de 200 gr.

(C) Mezclas vendidas en cajas con sobres para uso instantáneo

venden plantas medicinales solas o combinadas en bolsas de plástico para "uso instantáneo" en volúmenes reducidos (en promedio 50 gr); así, calculando el precio correspondiente a un kilogramo del producto resultó un incremento aún mayor: la cancerina pasó de 37 800 pesos el kg en los mercados de las colonias estudiadas, a 68 mil; el cuachalalate, de 11 600 a 48 mil y la doradilla de 11 100 pesos a 81 mil. Tal incremento resulta entonces a partir del precio en menudeo de los mercados en las colonias como sigue: de un 79.89 por ciento para la cancerina; de un 313.79 por ciento para el cuachalalate, y de un 629.72 por ciento para la doradilla.

Cuadro 3
Distribución diferencial del precio final de venta en seis especies medicinales seleccionadas. Porcentajes. México, 1989

Planta	Recolector	Comerciante regional	Mayorista	Detallista
Cancerina (<i>Hemiangium excelsum</i>)	9.78	16.66	26.45	47.08
Cuachalalate (<i>Amphypterygium adstringens</i>)	6.03	6.89	34.48	52.58
Doradilla (<i>Sellaginela lepidophylla</i>)	6.30	7.20	40.54	45.94
Palo Brasil (<i>Haematoxylon brasiletto</i>)	3.75	7.51	33.83	54.88
Quinas (<i>Hintonia Latiflora</i> y <i>Simira mexicana</i>)	11.95	19.92	7.96	60.15
Promedio	7.56	11.63	28.65	52.12

Como una referencia para comparación, utilizamos otras fuentes (Rosales, 1979; Villarreal, 1971) con información similar (cuadro 4) pero para frutas y verduras. Los datos disponibles consignados aquí muestran, aun cuando se deba de tomar con reservas por cuanto este referente es ya de data remota, una distribución diferente en el destino de los ingresos: los productores percibieron como promedio el 31.9% del precio pagado por el consumidor, mientras que para las especies medicinales seleccionadas (cuadro 3) tal proporción resultó de un 7.58%. Aquí habrá que tomar en cuenta, sin embargo, el hecho de que los productores aportan una serie de insumos que los recolectores no requieren para su trabajo. En otras fuentes, la proporción percibida por los productores resultó similar: cebolla, 38%; pimiento verde, 35.2%; papa, 31%, jitomate, 49% (Valencia, 1965), o con variaciones que arrojan en conjunto un promedio parecido: aguacate, 39.1%; higo, 29.7%; nuez, 51.6%; granada, 21.1%; tunas, 12.5% y durazno, 23.6% (Paré, 1975); resultaron consistentemente más elevados los porcentajes en el caso de artesanías (43.2%, Paré, 1975) y en la papa (51.6%, Oswald, 1979).

CONCLUSIONES

En la colecta y comercio de flora medicinal silvestre en nuestro país aparece claramente el fuerte vínculo ya descrito (Toledo, 1983) entre la amenaza a la flora silvestre y la privación de poblaciones humanas específicas en la misma zona, la primera como resultado de la segunda. La amenaza al recurso natural proviene de una situación crítica para un sector significativo del campesinado local, lo cual implica un problema global que requiere medidas del mismo rango de amplitud, que deben de involucrar a los factores estructurales condicionantes, y no sólo a meras manifestaciones sintomáticas del proceso.

La amplia variedad de plantas medicinales permite y requiere la figura del



Cuadro 4
Distribución porcentual del precio final al consumidor
en frutas y verduras seleccionadas.
México, 1971-1986*

Planta	Productor	Mayorista	Detallista
Jitomate (1)	26.92	9.88	63.20
Papaya (1)	43.23	23.87	32.90
Acelga (1)	38.40	-	61.60
Melón (1)	27.12	13.52	59.36
Papa (2)	49.05	9.43	41.50
Nuez (3)	51.54	22.64	25.80
Granada Roja(3)	21.14	30.87	47.98
Higo (3)	29.74	24.62	45.62
Aguacate (3)	39.19	20.13	40.67
Durazno (3)	23.67	27.85	48.46
Promedio	35.00	18.28	46.70

(1) Villarreal Cárdenas, 1971; Rosales, 1986.

(2) Oswald, U., 1977.

(3) Pazré, L., 1971.

comerciante o acopiador regional, la cual resulta un paso de enlace imprescindible socialmente, debido no sólo a que vincula una economía y una cultura remotas y precapitalistas con otras más estructuradas y/o dominantes (Rosales, 1979), sino también a que dinamiza el intercambio entre diversos recolectores y ambientes florísticos.

Por otro lado, la situación diferencial existe entre la carrera de precios de las especies medicinales silvestres y las comestibles producidas del tipo verduras o frutas, puede considerarse como una expresión de la diversidad del universo de consumidores. Las plantas medicinales para uso tradicional, mayoritariamente silvestres, se adscriben a una práctica médica precapitalista, por lo cual su producción y mercadeo cuentan con procedimientos menos normatizados, y en su calidad de recursos de tal práctica, se encuentran con un mayor grado de vulnerabilidad ante la crisis ambiental que se viene perfilando. Los recolectores, en este contexto de marginalidad terapéutica y productiva, perciben una ganancia ínfima, o, desde otro punto de vista simple, no ganan; sobreviven. La ganancia de otros sectores se realiza con base en el desgaste del campesino recolector y de su entorno

natural. Ello conduce a recordar lo planteado por Toledo:

... la explotación de los trabajadores y la dilapidación de la naturaleza — las únicas fuentes de donde el capital extrae riqueza — no son sino las dos dimensiones de un mismo proceso... (Toledo, 1983).

Es claro que si bien el campesino recolector — económica y educacionalmente en desventaja — se encuentra afectando su fuente misma de ingresos al colectar plantas silvestres intensivamente sin procedimientos de conservación, los mayoristas y detallistas, de acuerdo con lo referido constantemente por recolectores y acopiadores de la zona, aun con los porcentajes más altos de ganancia y mayores oportunidades de provisión por su propio interés, no se encuentran preocupados acerca del proceso depredador en el cual participan.

Tal como ha sido mencionado en otros estudios antropológicos y comerciales en México (Rosales, 1979; Rello, 1989) y en referencias sobre el mismo problema (Cunningham, 1988; Toledo, 1990), no existe una salida unilateral (ver notas 1-3): los procesos de refores-

¹ "...La lucha en contra de la explotación del campesino implica la transformación de las relaciones comerciales de intercambio, permitiendo a los trabajadores rurales retener parte del valor que les es quitado. Esta lucha económica requiere organizaciones capaces de reemplazar algunas de las funciones que llevan a cabo los comerciantes intermediarios..." (Rosales, M., 1978, *op. cit.*, p. 127)

² "...El impulso a la organización campesina para la producción y comercialización debiera ser una política fundamental para mejorar los términos de intercambio e introducir algunos elementos de racionalización en el sistema comercial..." (Rello, F., 1989, *op. cit.*, p. 798)

³ "...La sobreexplotación de las plantas medicinales ha surgido a través de tres factores principales... El crecimiento rápido de la población urbana... Una gran cantidad de esta población en demanda de planta medicinal... Altas tasas de desempleo y un bajo nivel de educación formal... A largo plazo, la conservación de las plantas medicinales dependerá no solamente de medidas como... asociaciones de médicos tradicionales trabajando como puntos focales de presión para el cultivo y la conservación, o la organización del cultivo mediante productores y organizaciones forestales... sino en cambios políticos que permitan mejorar el acceso al empleo, la educación y la atención a la salud..." (Cunningham, T., 1988, *op. cit.*).



tación por sí mismos no pueden ser exitosos, tal como resultó en la misma zona estudiada en periodos sexenales previos al ser impulsado un proyecto oficial de reforestación de diversas especies de la selva baja caducifolia (Coplamar), en la ausencia de alternativas sólidas con respecto al desempleo y a los procesos organizativos campesinos. La remoción de aquellos pasos comerciales innecesarios y la regulación del proceso mercantil dependen también del grado de organización de los productores y/o recolectores. Así se tiene aquí un ejemplo de una situación multifactorial que demanda una estrategia del mismo tipo.

B I B L I O G R A F I A

ANAYA DAVILA, M.I., Estudio Etnobotánico del complejo Quina en México, tesis de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM, México, 1991.

ANONIMO, "Marketing of Medicinal Herbs and Spice Plants in France"; Appendix of the *Journal of Sanitary Industry*, vol. 134, núm. 9, 1988, en *Newsletter of Medicinal and Aromatic Plants*, N. 2, 1988, Herba Hungarica, tomo 27, 1988.

_____, "The Conservation of Medicinal Plants, An International Consultation", Chiang Mai, Thailand, march, 21-27, 1988, en *Medicinal Plants Newsletter*, 1988, N.1, Herba Hungarica, tomo 26, 1988.

ATTISSO, M. A., "Phytopharmacology and Phytotherapy", en Bannerman, R.H. et al. ed., *Traditional Medicine and Health Care Coverage OMS*, Geneve, 1983.

BEZANGER-BEAUQUESNE, L., Pinkas, M., Torck, M., *Les Plantes dans la Therapeutique Moderne*, Maloine ed., Paris, 1986.

CUNNINGHAM, T., *An investigation of the herbal medicine trade in Natal/KwaZulu* (Investigational Report, No. 29), Pietermaritzburg: Institute of Natural Resources, South Africa, 1988.

_____, "Herbal Medicine Trade, A Hidden Economy; Medicinal Plants Newsletter", N. 1, 1990, pp. 66-73, en: *Rural Trends*, Vol. 6, núm. 3, pp. 51-54, 1989.

DIAKITE, L., Evaluación del área de influencia del plan Chiautla, Puebla, tesis,

Colegio de Posgraduados, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), México, 1978.

GONZALEZ Tiburcio, E., "Datos de la Cuenta Pública del Cuarto Informe Presidencial y Anexo Estadístico", *La Jornada*, México, septiembre 20, 1987.

GUIZAR NOLAZCO, E. y E. Moreno Macías, *Estudio de la Vegetación del Municipio de Jolalpan, Puebla*, Departamento de Trabajos de Campo Universitarios, UACH, México.

GUTIERREZ, E., Indicadores del Sector Externo del Banco de México, Datos de CEPAL y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, *El Financiero*, mayo a junio de 1989.

HERSCH, P., Informe Técnico N.2, Proyecto Conacyt PCCSCNA-050480, INAH Morelos, México, 1988.

HERSCH, P. y H. Riojas, "Investigación Participativa y Antropología Médica"; una propuesta. Ponencia, Congreso Salud Enfermedad de la Prehistoria al Siglo XX, INAH, México, 1990.

LEGORRETA, DIAZ, M.C., La lucha por la tierra de los comuneros de Jolalpan, Puebla, de 1910 a 1980 y sus perspectivas revolucionarias, tesis, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1986.



ONUDI, Medical Plant Conference, citada en *News letter of Medicinal and Aromatic Plants*, N. 2, Herba Hungarica, tomo 27, p. 82, 1988.

OSWALD, U., "El monopolio de la central de abastos y sus efectos en la sociedad campesina", en Oswald, U. (Coord.), *Mercado y Dependencia*, CIS-INAH, Ed. Nueva Imagen, México, 1979, pp. 171-200.

PARE, L., "Tianguis y economía capitalista", *Revista Nueva Antropología*, INAH, año I, núm 2, México, 1975, pp. 85-93.

PONCE JAVANA, P., Las tierras comunales del Suroeste de Puebla, Problemas de

Tenencia y Producción, Departamento de Fitotecnia, tesis, UACH, México, 1987.

REALPOZO, R. Informe Técnico de Avance, comercialización y propagación de plantas medicinales, Proyecto Conacyt PCCSCNA-050480, INAH, Morelos.

RELLO, F., "El abasto de frutas y legumbres en México", *Comercio Exterior*, vol. 38, núm. 9, México, sept. 1989.

ROSALES GONZALEZ, M., *Los intermediarios agrícolas y la economía campesina*, Col. Científica, INAH, México, 1979.

TOLEDO, V.M., "La otra guerra florida; ecologismo y ecología política", *Revista*

Nexos, año VI, vol. 6, núm. 69, México, 1983.

_____, "La crisis ecológica", en González Casanova, P. y H. Aguilar Camín, *México ante la crisis*, ed. Siglo XXI, México, 1990, 1985.

_____, "La diversidad biológica de México", *Ciencia y Desarrollo*, núm. 81, vol. XIV, México, 1988.

VALENCIA, E., *La Merced. Estudio ecológico y social de una zona de la Ciudad de México*, Serie Investigaciones, núm. 11, INAH, México, 1965.

VILLALOBOS, J., citado en Toledo, 1988, *op. cit.*

VILLAREAL CARDENAS, R., "La comercialización de productos agropecuarios", en *Bienestar campesino y desarrollo económico*, FCE, México, 1971.

VOVIDES, A.P., "Lista preliminar de plantas mexicanas raras o en peligro de extinción", *Biótica*, núm. 6, México, 1981.

WARD, P., *Políticas de bienestar social en México, 1970-1989*, Editorial Nueva Imagen, México, 1989.

