

# ANALOGÍAS Y DIFERENCIAS EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA DE DOS REGIONES TROPICALES: LOS ALTOS DE CHIAPAS (MÉXICO) Y NGHE-TINH (TRUNG-BO, VIETNAM)

SIMONE A. NGUYEN DAC

ESTE ESTUDIO CONSTITUYE UN ANÁLISIS comparativo del desarrollo agrícola de dos regiones tropicales, Los Altos de Chiapas (México) y Nghe-Tinh (Trung-Bo, Vietnam). Ambas regiones poseen tradiciones campesinas y poblaciones étnicas y enfrentan problemas sociales, económicos y políticos que abarcan múltiples facetas y cuya complejidad reside —en el periodo actual de crisis generalizada— en qué soluciones se les dan y cómo se aplican.

En México, al igual que en Vietnam, la intervención del estado en la economía rural es importante a escala regional. Nos pareció por ello interesante estudiar los problemas agrarios y agrícolas y ver en su conjunto el impacto de las políticas puestas en práctica. A través del presente trabajo intentaremos ver si los resultados obtenidos nos permiten destacar las analogías y diversidades de ambas regiones, así como las ventajas y dificultades que implica la presente investigación.

## Presentación geográfica

Con el objeto de situar mejor el contexto de ambas regiones haremos una sucinta presentación de algunos aspectos geográficos de las mismas.

Nghe-Tinh y su ciudad principal, Vinh, se componen de

25 *huyen*: Quynh-Luu, Yen-Thanh, Dien-Chau, Nghi-Loc, Hung-Nguyen, Nam-Dan, Do-Luong, Duc-Tho, Nhi-Xuan, Can-Loc, Thach-Ha, Cam-Xuyen, Ky-An, Thanh-Chuong, Anh-Son, Nghia-Dan, Tan-ky, Nuong-Son, Huong-Khe, Quy-Chau, Quy-Hop, Qué-Phong, Con-cuong, Tuong-Duong y Ky-Son.

Los Altos de Chiapas y su ciudad principal, Tuxtla Gutiérrez, engloban 14 municipios: Amatenango, Chalchihuitán, Chamula, Chanal, Chenalhó, Huistán, Larrainzar, Mitontic, Oxchuc, Pantelhó, San Cristóbal de las Casas, Tenejapa, Teopisca, Zinacantán.

Los Altos de Chiapas se localizan entre los 16 grados 30' y 17 grados de latitud norte y entre los 92 y 93 grados de longitud oeste; Nghe-Tinh se encuentra entre los 17 grados 53' y 20 grados 02' de latitud norte y entre los 103 grados 02' y 106 grados 30' de longitud oeste.

No obstante la carencia de estadísticas y las dificultades técnicas de la investigación que nos hemos propuesto, consideramos útil presentar algunos de los datos estadísticos a nuestra disposición.

#### Cuadro 1 Repartición activa de la población de Nghe-Tinh

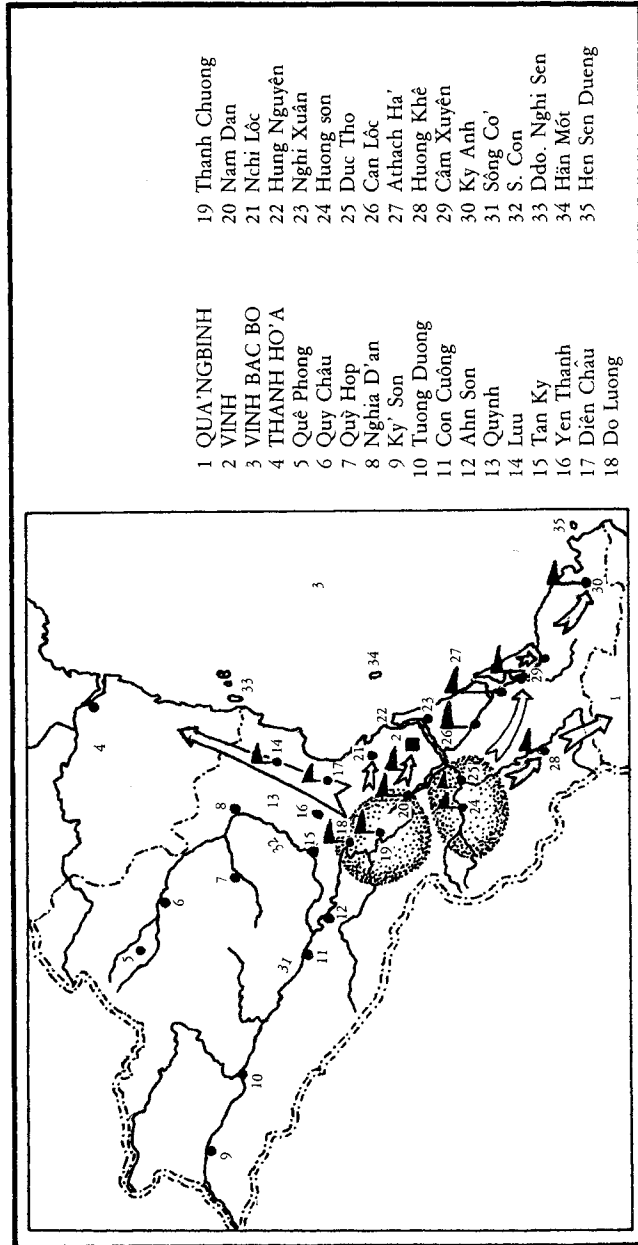
Número de habitantes, 1986: 3 121 500	
Población activa	91.1%
Industria	7.7%
Construcción	3.6%
Agricultura	63.5%
Artesanado	3.7%
Comunicación	1.1%
Educación, salud	5.7%
Varios	1.4%

*Fuente:* Estadísticas en *Nghe Tinh hom qua va hom nay* (Nghe Tinh, ayer y hoy), Hanoi, ed. Nha Xuat ban Su That, 1986, p. 55.

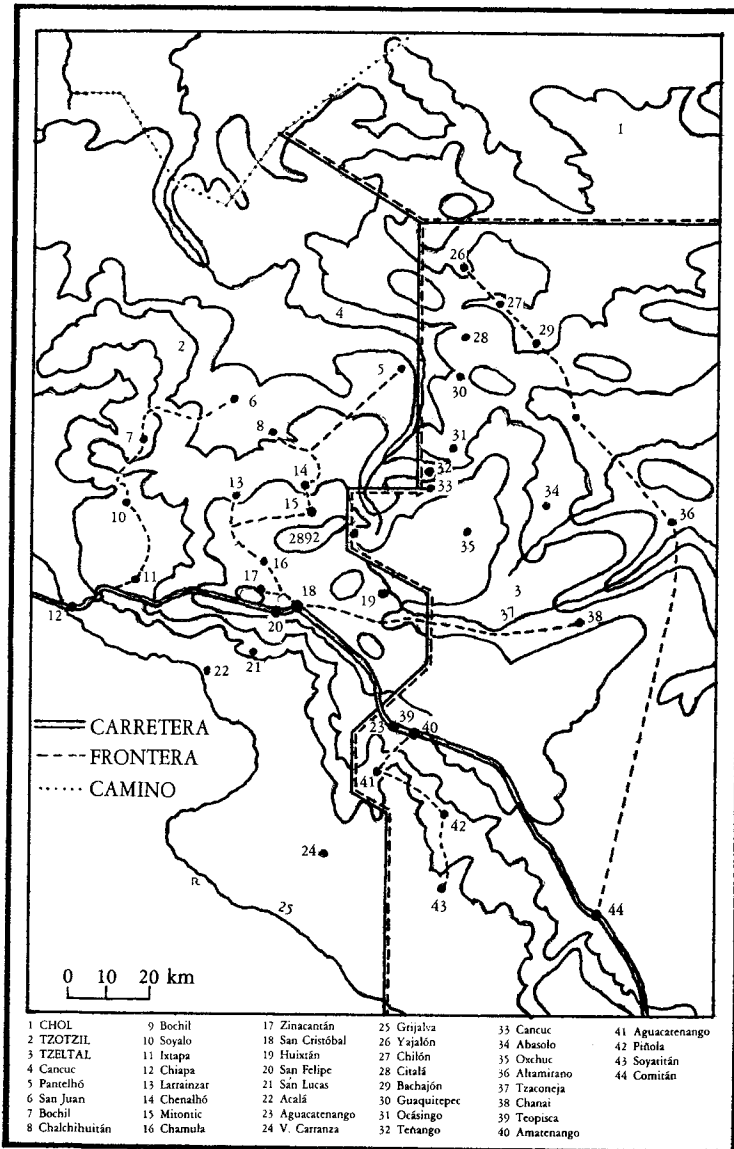
En lo que respecta a Los Altos de Chiapas, según el censo de 1980, éste cuenta con una población total de 232 625 habitantes (un crecimiento de 50% cada 10 años) (cf. cuadro 2).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> M.R. Parta, "La organización social para la producción", San Cristóbal de las Casas, CIES, 1985.

Mapa 1 Nghe-Tĩnh



Mapa 2 Mapa de los Altos de Chiapas



**Cuadro 2 Población por municipio en Los Altos de Chiapas durante el periodo 1940-1980**

	1940	1950	1960	1970	1980
Amatenango	2 136	2 539	3 719	3 656	4 425
Chalchihuitán	1 966	2 769	2 940	2 996	5 564
Chamula	16 010	22 029	26 789	29 357	31 364
Chanal	4 335	2 881	4 210	3 951	5 019
Chenalhó	5 289	7 481	10 553	13 522	18 400
Huixtán	5 090	7 383	7 421	10 323	13 340
Larrainzar	8 521	8 807	7 337	8 101	10 591
Mitontic	3 572	3 880	4 677	3 339	4 913
Oxchuc	2 987	5 412	12 579	17 993	24 879
Pantelhó	3 126	3 953	4 967	7 287	9 305
San Cristóbal	11 768	23 054	27 198	32 833	60 550
Tenejapa	5 378	7 750	9 768	12 930	20 642
Teopisca	3 934	4 964	6 306	7 723	10 627
Zinacantán	4 509	6 312	7 650	11 428	13 006
Periferia	67 243	86 541	108 366	132 606	172 075
<b>TOTAL</b>	<b>79 011</b>	<b>109 595</b>	<b>135 564</b>	<b>165 439</b>	<b>232 625</b>

Fuente: *Censos generales de población y vivienda*, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980.

La pirámide de la población nos proporciona la magnitud de la población activa (gráfica 1) cuyo porcentaje empleado en los diversos campos de la economía es el siguiente:

Agricultura	30.1%
Aguas y bosques	22.2%
Ganadería	30.1%
Varios	15.6%

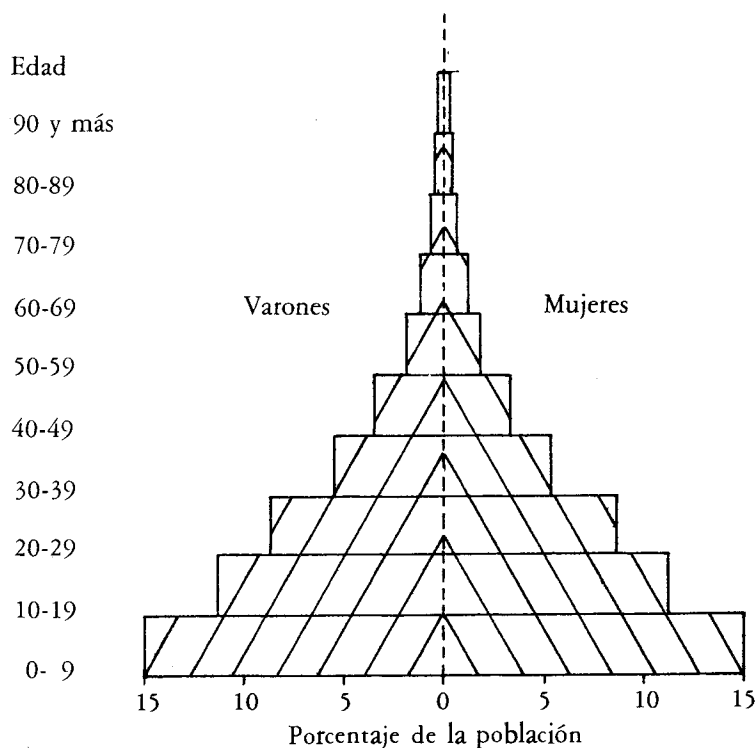
#### Desarrollo agrícola

##### *Problemas agrarios y agrícolas*

Nguyen Huu Dong ha señalado que

Una de las características de los países socialistas es que ninguno de ellos ha colectivizado completa o totalmente la tierra. Al lado de la

**Gráfica 1** Pirámide poblacional de Los Altos de Chiapas en 1980



*Fuente:* M.R. Parra y L.M. Mera, "La organización social para la producción", CIES, San Cristóbal de las Casas, 1985.

tierra que trabajan las unidades colectivas de producción (cooperativas, granjas del Estado, *APK agranui:promuc kompleks*, comuna, etc.) los campesinos tienen además la posibilidad de disponer de una pequeña parcela de tierra, de un tamaño que varía entre el 5 y el 10% de las tierras cultivadas, pero esto no significa que puedan vender la tierra ni dejarla en herencia. Dicho en otras palabras, tienen la posesión de la tierra no la propiedad de ella. La característica principal de esta parcela es que la trabajan los campesinos de manera individual o familiar, que los productos obtenidos o bien los consumen los pro-

ductores directos o bien éstos los llevan al mercado para intercambiarlos por otros bienes y, sobre todo, por la unidad monetaria dominante. El producto del intercambio se destina al consumo de los productores directos y no es posible precisar si sirve o no como medio para adquirir otras tierras o medios de producción industrial. Aunque faltan datos numéricos, a partir del caso vietnamita se puede plantear la hipótesis de que una buena parte de ese ingreso monetario se atesora. Hay que subrayar que la compra y la venta de la tierra están prohibidas.<sup>2</sup>

No obstante las numerosas dificultades y los errores iniciales, en 1953<sup>3</sup> se aplicó en el norte del país la reforma agraria radical.

Con el fin de satisfacer las reivindicaciones de los campesinos pobres, de los campesinos asalariados y de los campesinos medios de la capa inferior, *la partición de las tierras se hacía según las necesidades* (superficie que ya poseían los que recibían tierras, número de bocas que alimentar) y no según la mano de obra disponible en cada familia, permitiendo de esa manera preservar el igualitarismo, por una parte, y el mantenimiento del *statu quo*, por la otra.<sup>4</sup>

En las regiones montañosas la reforma agraria se llevó a cabo en agosto de 1958 y concluyó en julio de 1961. Para entonces los problemas a resolver se volvieron más de índole técnica,<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Nguyen Huu Dong, "Agriculture collective, agriculture familiale, économie socialiste: quelques hypothèses" (Congreso mundial de sociología rural, México, agosto de 1980), en *Vietnam*, núm. 1, diciembre, 1980, pp. 7-8.

<sup>3</sup> *La réforme agraire*, Hanoi, Editions en langues étrangères, Collection expériences vietnamiennes, 1981, p. 61. "En las regiones recién liberadas la relación de fuerzas ha cambiado en favor de los campesinos: con la partida de los imperialistas franceses, la clase feudal perdió sus protectores y de allí su posición dominante en el campo; la mayor parte de los señores feudales traidores, de los propietarios reaccionarios y de los notables tiránicos siguió a sus jefes franceses y norteamericanos hacia el sur, los que permanecieron en el norte estaban en total desconcierto; por su parte, la supremacía política de los campesinos se consolidó con el establecimiento de la administración popular. Sin embargo, con la intervención norteamericana y los trastornos ocasionados por la guerra, la situación política y social sigue siendo infinitamente compleja [...]"

<sup>4</sup> *Idem.*, p. 59.

<sup>5</sup> Los problemas técnicos los abordan los siguientes autores: Duong Hong Hien, "La restructuration des cultures"; Dao The Tuan, "Les nouvelles variétés de riz"; Viet Chung, "Des cultures industrielles"; Duong Binh, "L'hydraulique agricole"; Tran Quang Tuyet y Dao The Tuan, "Un engrais vett l'azolle"; Tran The Thong, "L'élevage porcin", *Études vietnamiennes*, núm. 38, Hanoi, 1974. Los pro-

debido a la gestión de las cooperativas.<sup>6</sup> A partir de 1961, Nghe-Tinh y la mayor parte de los núcleos campesinos del Bac Bo estaban agrupados en cooperativas cuyos estatutos se aplicarían en todo el país luego de la reunificación. Los problemas a resolver eran, por orden de prioridad, cómo consolidar esas cooperativas, qué medidas técnicas implantar en las regiones que aún eran improductivas, qué métodos de gestión había que utilizar, cómo ayudar a la formación de cuadros entre las etnias, qué políticas adoptar para que la cooperativa agrícola fuera rentable. Los responsables de Nghe-Tinh se encontraron con una brújula sin la aguja imantada, por lo que había que proceder lentamente.<sup>7</sup> Con los medios disponibles, la región fue dotada de irrigación y de instrumentos de trabajo mejorados. La clave de todo el problema hidráulico fue la regulación de las fuentes de agua. Si bien en Nghe-Tinh no falta el agua, la naturaleza la distribuye mal. En efecto:

Los cursos de agua que descienden de las montañas situadas al sur del valle Song Ca son conos y de pendiente aguda, con excepción del Song Ngan Po y del Ngan Sau que desembocan en la depresión Huong Son-Huong Khe, permitiendo la circulación fluvial. De todas maneras, estos cursos de agua sirven para que floten troncos de árbol al ser los bosques la riqueza principal de Nghe-Tinh.<sup>8</sup>

Un equipo entero empezó a trabajar en la construcción de reservas de agua en forma de estanques y lagos que durante los periodos de las crecidas conservan el agua que se repartirá

---

blemas agrícolas (del arroz) se presentaron en 1967. (*Études vietnamiennes*, núm. 13.)

<sup>6</sup> "Problèmes agricoles: la gestion des coopératives, *Études vietnamiennes*, núm. 51, Hanoi, 1977.

<sup>7</sup> Nguyen Khac Vien ("L'eau, le riz et les hommes", *Études vietnamiennes* B.2, Hanoi, 1964, p. 10) ha señalado que "Tener una brújula en la mano es una cosa, otra hacer efectivamente el viaje, encontrar el camino, abrirse paso a través del enmarañamiento de las realidades agrícolas. Nosotros contamos como otro punto de apoyo: la experiencia secular de las masas campesinas. Brújula en mano, hemos avanzado a tientas por la simple razón de que ninguno de nosotros, entre los dirigentes de la provincia, era al comienzo agrónomo o hidráulico. Nuestro nivel medio de instrucción no llegaba ni siquiera al certificado de estudios [. . .]"

<sup>8</sup> Vu Tu Lap, "Viêtnam, données géographiques", Hanoi, Ed. en langues étrangères, 1977, p. 200.



en la estación seca. La poca densidad de población en las regiones montañosas permite establecer esos estanques con relativa facilidad. Esos trabajos de retención y reserva de agua distribuyen el agua y le impiden acumularse en los puntos más bajos, evitándose así la inundación y la sequía. Esta regulación eleva el nivel del estiaje, operación útil para evitar la sequía. Los primeros resultados obtenidos con este método, a partir de 1962, determinaron un aumento del 10 al 30% de las cosechas de arroz.

La geografía de Vietnam presenta una paradoja: la mayor parte del territorio está formado por montañas, pero la gran mayoría de la población vive en las planicies.<sup>9</sup> Ahora bien, Nghe-Tinh está formado a la vez por montañas, planicies y litoral. "En el litoral, los bancos y las dunas de arena blanco-amarillenta alcanzan hasta los quince metros de altura. Más allá de Ky Anh la ruta serpentea por colinas bajas hasta llegar al puerto de Ngang."<sup>10</sup>

En comparación con la planicie de Bac Bo e incluso con la de Thanh Hoa, Nghe-Tinh está poco favorecido. La población debe trabajar muy duro para arrancarle cosechas raquílicas a este suelo ingrato. De todas maneras, los campesinos luchan en todas partes contra la erosión para poder plantar. Parece ser que estos mismos problemas de erosión se plantean en Chiapas. André Aubry ha señalado al respecto:

En las vertientes de las montañas que no están protegidas por surcos trazados siguiendo las curvas de nivel, la erosión drena hacia los ríos 240 toneladas de tierra vegetal por año y por hectárea. En la planicie, la erosión provoca la desertificación y la degeneración de los eco y agrosistemas, es decir, la pérdida progresiva (y de allí la extinción por no reproducción) de las especies vegetales que constituían la riqueza de la región (por ejemplo, árboles nobles y de maderas preciosas). En las tierras bajas (y calientes) la causa de esto son una serie de factores como la conversión de los bosques en campos de pastoreo, una técnica de cultivo intensivo que no es apropiada y la deforestación, combinadas con el clima tropical caracterizado por una estación de lluvias y otra de seca, cada una de las cuales dura más o menos seis meses.

<sup>9</sup> R. Dumont, *La culture de riz dans le delta du Tonkin*, París, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1935.

<sup>10</sup> Vu Tu Lap, *op. cit.*, p. 201.

Los aguaceros torrenciales y tibios lavan los suelos hasta que ya no tienen la protección de una capa vegetal suficiente; luego, el sol tórrido desertifica los suelos carentes de protección y trabajados en forma indebida por el tractor o el arado y pisoteados por los animales.

Para evitar estas dificultades de sus homólogos chiapanecos, los campesinos de Nghe-Tinh han construido diques pequeños y todo un sistema de protección de los *lang*. Además, como las etnias tho que antes eran nómadas han aceptado “sedentarizarse”, los problemas agrícolas de Nghe-Tinh parecen ir encontrando solución progresivamente.

El sistema de trabajo asociativo ligado a un hábitat, el *lang*, existente entre los tho, presenta afinidades con el sistema de vida comunitaria del ejido entre los chamulas. En efecto, el jefe de la comunidad tho es también el jefe del *lang* y realiza toda una serie de funciones legales y generales que son compartidas por casi todos los responsables de las etnias en las comunidades campesinas del mundo.

El jefe (*ly truong*) es el *responsable* de la gestión de las cooperativas, de la salud, de la legitimación de los matrimonios y de los divorcios, de reglamentar las disputas por herencias y de la realización de trabajos públicos como los caminos rurales, la casa comunal, los cobertizos del mercado local y la arena para las peleas de gallos. Si en algo el *lang* de los tho se asemeja al ejido de los chamula es en que constituye un grupo de trabajadores asalariados que viven en comunidad, con gestos rituales que se pueden comparar a los descritos más arriba.

Por esto, los recursos económicos de ambas regiones son casi idénticos, si se toman en cuenta los cultivos realizados en terrazas sobre las laderas de las montañas y a los hombres en tanto que trabajadores<sup>11</sup> y productores.<sup>12</sup> Aunque los asuntos relativos a la ocupación de las tierras se resuelvan de

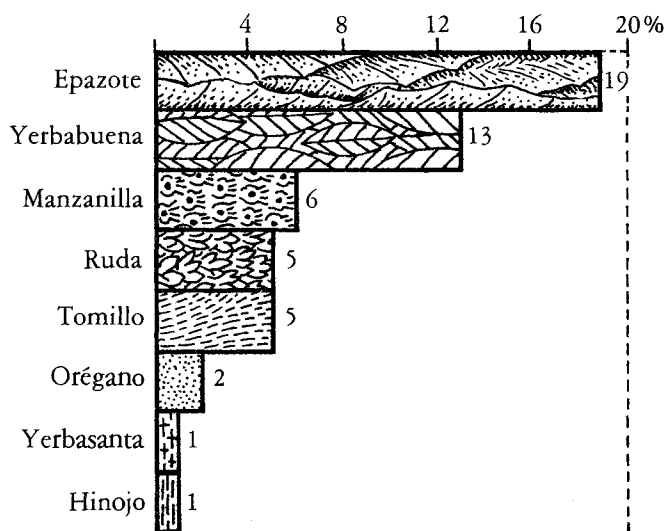
<sup>11</sup> R. Wasserstrom ha señalado que entre 1970 y 1974, 77% de los habitantes de Chamula trabajaba como asalariado fuera del municipio, 52% en las plantaciones de café del Soconusco y 25% restante en trabajos públicos (construcciones).

<sup>12</sup> A diferencia de las etnias tzeltal, tzotzil, chiol, tojolabal, zoque, maya, mocho, etc., de Chiapas, los keo, mon, cuoi, ho, dan, lai, ly ha, tay pong, con-kha y xa la vang de Nghe Tinh cultivan el café (75% de la población activa) y hacen horticultura (legumbres y flores) para consumo interno. Además, se les distribuyen

manera diferente en Los Altos de Chiapas,<sup>13</sup> nos ha parecido interesante presentar los desarrollos casi idénticos respecto de los componentes del sistema de producción agrícola, en el cuadro 3.

En lo que respecta a Los Altos de Chiapas disponemos de los datos estadísticos del Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (San Cristóbal de las Casas) que se presentan en la gráfica 1.

Gráfica 2



Los montañeses y las etnias, en particular, practican en Vietnam la rotación de la tierra y el *cultivo sobre chamicera*. Este método consiste en roturar la tierra y trabajarla durante

tierras para que se vuelvan propietarios de sus cooperativas. Cada familia recibe además ochocientos metros cuadrados para construir su alojamiento y su parcela.

<sup>13</sup> T.A. Santillán y María López Mejía destacan que "de las 248 412 hectáreas censadas en 1970, 68.59% pertenece a los ejidos y comunidades indias, 29.64% a los pequeños propietarios de 5 hectáreas. La tierra ejidal y comunal la usufructúan 21 190 campesinos de 69 comunidades y ejidos.

**Cuadro 3 Monocultivos y cultivos tropicales asociados**

<i>Nghe-Tinh</i>		<i>Los Altos de Chiapas</i>	
<b>Monocultivos</b>			
arroz acuático	(40%)	maíz	(40%)
café	(30%)	café	(30%)
horticultura	(30%)	horticultura	(30%)
<b>Cultivos asociados y horticultura</b>			
Idénticos			
ejote, tomate, nabo, repollo, cebolla, berro			
Diferentes			
mandioca, canela, camote,		mostaza, espinaca, rábano	
enredadera de agua		negro, acelga	
<b>Frutas</b>			
Idénticas			
mango, limón, plátano, zapote, naranja			
Diferentes			
mangostán, clementina		anona, pera, durazno,	
árbol del pan		aguacate, cereza, níspero	
<b>Flores</b>			
Idénticas			
rosa, gladiolo, clavel, pensamiento, dalia, margarita			
Diferentes			
lirio blanco		lirio amarillo, moneda del	
		papa, flor de muerto	
<b>Plantas medicinales</b>			
No registradas		Registradas. Véase	
		lista del cuadro 4	

*Fuente:* Observaciones de trabajo de campo.

uno o dos años, cultivando en ella mijo, arroz, maíz o caña de azúcar, mientras se desmonta otra parcela, más arriba en la montaña. Mediante esta rotación de los diferentes campos de cultivo con una misma variedad de plantas, los tho mantienen la fertilidad del suelo (se añaden diversos fertilizantes na-

## Lista de los cultivos (horticultura, frutas y flores) de Los Altos de Chiapas

Nombre en español	Nombre en tzotzil	Nombre científico	Origen	Partes vegetales utilizadas
Milpa				
Arbeja	Carbancho	<i>Cajanus cajan</i>		Semillas
Botil	Botil	<i>Phaseolus coccineus</i>	Mesoamérica	Semillas
Calabaza tzol	Tzol	<i>Cucurbita sp</i>	América	Fruto, puntas tiernas
Chilacayote	Huné mail	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Mesoamérica	Fruto
Chúcharo	Cargancho	<i>Psium sativum</i>	Mediterráneo	Semillas
Frijol	Chehek	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Mesoamérica	Semillas
Haba		<i>Vicia faba</i>	Mediterráneo	Semillas
Ibes		<i>Phaseolus lunatus</i>	Mesoamérica	Semillas
Maíz		<i>Zea mays</i>	Mesoamérica	Semillas, hojas y tallos (verdes y secos)
Papa	Hizac o chin	<i>Solanum tuberosum</i>	Andino	Tubérculo
Tomate de cáscara	Chichol y pa't	<i>Physalis gracilis</i>	Mesoamérica	Frutos
Espicias				
Chile	Hish	<i>Capsicum annum</i>		Fruto
Yerbabuena	Tuni chin	<i>Mentha citrata</i>	Mesoamérica	Hojas y tallos verdes
Yerbasanta		<i>Piper auritum</i>		Hojas y tallos verdes
Orégano		<i>Origanum vulgare</i>		Hojas y tallos (secos y verdes)
Tomillo	Tomnix	<i>Thymus vulgaris</i>		Hojas y tallos (secos y verdes)
Medicinales				
Chijilté	Chijilté		Mediterráneo	Hojas verdes
Hinojo		<i>Foeniculum vulgare</i>		Hojas y tallos verdes
Manzanilla		<i>Matricaria courrantiana</i>		Hojas y tallos verdes
Té limón	Thelel limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Centro de Asia	Hojas y tallos verdes
Albahaca		<i>Ocymus basilicum</i>		Hojas y tallos verdes
Ruda		<i>Ruta graveolens</i>		Hojas y tallos verdes

Varias					
Avena			<i>Avena sativa</i>		Tallos y ramas secos
Ciprés		Nacúl pat	<i>Juniperus</i> sp		Tallos y ramas secos
Encino		Tulan	<i>Quercus</i> sp		
Encaje					
Jovel		Jovel	<i>Mullenbergbia</i> sp		Hojas secas
Panza de víbora					
Pino		Toj	<i>Pinus</i> sp		Tallos y ramas secos
Meste			<i>Bacharis vaccinooides</i>	Mesoamérica	Tallos y ramas
Tabaco		Tabaco ma'oy	<i>Nicotiana tabacum</i>		Hojas secas
Hortalizas					
Acelga		Acega	<i>Beta vulgaris</i>	Mediterráneo	Hojas verdes (frescas)
Berro		Nabil itaj	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mesoamérica	Hojas y tallos verdes
Betabel			<i>Beta vulgaris</i>	Mediterráneo	Tubérculo
Cebolla		Niwac sewulla	<i>Allium cepa</i>	Mediterráneo	Tubérculo
Cilantro		Calantú	<i>Petrocelium</i> sp	Mediterráneo	Hojas y tallos verdes
Coliflor			<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	Mediterráneo	Flor
Chicoria		Chix itas			Hojas y tallos verdes
Epazote		Có on	<i>Chenopodium</i> sp		Hojas y tallos verdes
Espinaca			<i>Spinaca oleracea</i>		Hojas y tallos verdes
Lechuga			<i>Lactuca sativa</i>	Mediterráneo	Hojas y tallos verdes
Mostaza		Mastazu	<i>Brassica</i> sp	Mediterráneo	Hojas y tallos verdes
Nabo		Napush o booc	<i>Brassica rapa</i>	Mediterráneo	Tubérculo
Nopal		Petoc	<i>Opuntia</i> sp	Mesoamérica	Tallos verdes
Paíta		Paítas	<i>Cleome</i> sp		Hojas y ramas verdes
Puerro			<i>Atium porrum</i>	Mediterráneo	Tubérculo

## Lista de los cultivos (horticultura, frutas y flores) de Los Altos de Chiapas (continuación)

Nombre en español	Nombre en tzotzil	Nombre científico	Origen	Partes vegetales utilizadas
Queleite		<i>Amaranthus</i> sp		Hojas y ramas verdes
Rábano	Ar banush	<i>Raphanus sativus</i>	Disperso	Tubérculo
Repollo crespo	Culix coló cho	<i>Brassica oleracea</i>		Hojas y ramas verdes
Repollo liso	Zquil culix	<i>B. oleracea</i>		Hojas y ramas verdes
Zanahoria		<i>Daucus carota</i>		Tubérculo
<b>Frutales</b>				
Ahuacate	Tzi ix	<i>Persea americana</i>	Mesoamérica	Fruto
Anona	Que ve'x	<i>Annona</i> sp	Mesoamérica	Fruto
Cerezo	Chix lé mut	<i>Prunus avium</i>	Europa	Fruto
Ciruelo		<i>Prunus domestica</i>	Europa	Fruto
Chayote	Chuate	<i>Sechium edule</i>	Mesoamérica	Fruto, raíz, puntas tiernas
Durazno	Turaxno	<i>Prunus persica</i>	Europa	Fruto
Higo	Hicux	<i>Ficus carica</i>		Fruto
Lima	Limax	<i>Citrus limetta</i>		Fruto
Limón				Fruto
Manzana	Manzano	<i>Pyrus malus</i>	Europa	Fruto
Membrillo		<i>Eydia oblonga</i>	Europa	Fruto
Naranja	Naran jax	<i>Citrus aurantium</i>	Europa	Fruto
Nispero		<i>Eryobotrya japonica</i>		Fruto
Pera	Pelax	<i>Pyrus communis</i>	Europa	Fruto
Plátano	Lobol	<i>Musa</i> sp	Indo molayo	Fruto
Zapote	Jalax	<i>Achras</i> sp		Fruto
Zarzamora	Molcuru	<i>Rubus</i> sp	Norteamérica	Fruto
Café	Café	<i>Coffea arabica</i>	África	Fruto

Flores				
Alhelí		<i>Cheiranthus cheiri</i>		Flor, ramas, hojas
Azucena	Nichin	<i>Sprekelia formosissima</i>		Flor, ramas, hojas
Cartucho		<i>Zantedeschia</i> sp		Flor, ramas, hojas
Clavel		<i>Dianthus carophyllus</i>	Siberia y América	Flor, ramas, hojas
Crisantemo		<i>Chrysanthemum</i> sp	Mediterráneo	Flor, ramas, hojas
Dalia		<i>Dahlia</i> sp		Flor, ramas, hojas
Flor bolita		<i>Tagetes erecta</i>		Flor, ramas, hojas
Flor de muerto	Nixchim o tusus	<i>Pelargonium</i> sp	Mesoamérica	Flor, ramas, hojas
Geranio	Chanal nichim	<i>Gladiolus communis</i>		Flor, ramas, hojas
Gladiola		<i>Gallistephus chinensis</i>	Mesoamérica	Flor, ramas, hojas
Margarita		<i>Gypsophila paniculata</i>	Centro de Asia	Flor, ramas, hojas
Nube		<i>Rosa Chinensis</i>		
Rosa	Roxox			

Fuente: Trabajo de los investigadores del CIES de San Cristóbal de Las Casas, 1987.



rurales, humus, etc.). Luego practican la chamicera y dejan reposar la tierra. La duración adecuada del descanso de las parcelas ya explotadas (entre 9 y 10 años) permite seguir indefinidamente ese sistema de producción, conocido bajo diferentes nombres: *taung-ya* en Birmania, *tam-rai* en Tailandia, *rai* en Vietnam, *ladang* en Indonesia y Malasia. Para los trabajos agrícolas y el transporte, los montañeses utilizan la tracción animal (búfalos o bueyes).

Las prácticas agrícolas son simples. La preparación del suelo se reduce a dos días de trabajo, una vez que el suelo, empapado por las lluvias, hace posible el trabajo con el arado de vertedera metálica.

Los tho practican uno o dos rastrillajes, y a veces basta con una sola vez. En el bosque, o en el baldío boscoso, y eventualmente en las sabanas, la preparación del suelo consiste simplemente en tumbar y quemar la vegetación durante la estación seca. Los árboles caídos y los tocones cubren el terreno y las cenizas de los chamizos ni siquiera se entierran.

Para el cultivo del arroz (generalmente en mayo-junio) se siembran de 8 a 10 granos en hoyos situados a una distancia de 30 a 50 centímetros y con una profundidad de 8 centímetros, hechos con la azada o un palo. No se efectúa ningún otro trabajo, salvo la instalación de una cerca de ramas contra los animales salvajes y el cuidado del campo cuando se acerca el momento de la madurez del grano. Con frecuencia, con el arroz se asocian algunos cultivos secundarios en hoyos muy espaciados, al comienzo o hacia el final de la vegetación: el maíz, el pimentón, las calabazas, las calabacitas, etcétera.

Al igual que las etnias kmers, los tho utilizan las variedades de arroz blanco o rojo, con un ciclo corto y con un sistema radicular más desarrollado que el de las variedades acuáticas y que no soportan la sumersión. Estas variedades exigen un suelo silíceo, rico en sales básicas y en fosfatos. Las cenizas aportan la potasa y el sílice. En caso de una insuficiencia de silicio asimilable esos arroces serían más sensibles a la piri-cariosis y a la helmintosporiosis. Otra observación respecto del cultivo de arroz en la montaña es el descenso de la fertilidad. En su estudio sobre el caso camboyano, similar al de las montañas de Nghe-Tinh, L. Tichit ha señalado que

*El descenso de la fertilidad* se debe seguramente a la erosión, a la pérdida de estructura del suelo, que se comprime y endurece, y al agotamiento de las bases intercambiables (lo que se podría corregir mediante un aporte de fosfato). La degradación de los suelos no es imputable al arroz de montaña mismo sino a las técnicas (o la ausencia de ellas) utilizadas para su producción. Este tipo de cultivo exige una pluviosidad bastante elevada (tal es el caso de Nghe-Tinh) durante el periodo de cultivo, suelos con una buena capacidad de retención del agua, una densidad demográfica baja y espacios suficientes para asegurar un barbecho de regeneración de 10 o 15 años, puesto que el cultivo del arroz vive exclusivamente de las reservas de los elementos fertilizantes.<sup>14</sup>

Las observaciones de trabajo de campo han revelado que en las dos regiones estudiadas, los cultivos se extienden sobre las laderas de las montañas. En México los cultivos asociados se practican de manera más científica que en Vietnam, con el aporte de fertilizantes químicos que aún son por completo inexistentes en las regiones montañosas vietnamitas. Además, los agrónomos vietnamitas formados después de la guerra dudan en instalarse en las mesetas mientras que Los Altos de Chiapas dispone de personal calificado (que incluye investigadores norteamericanos que hacen prácticas). En Chiapas, la irrigación se utiliza en un 19.6% en las parcelas con monocultivo anual y en un 16.2% para la horticultura. En Nghe-Tinh, al utilizar los reservorios de agua para enfren-

<sup>14</sup> L. Tichit, *L'agriculture au Cambodge* (Agence de Coopération Culturelle et technique, París, 1981, p. 83) señala que "las observaciones hechas en ciertas estaciones (en Camboya) han demostrado que en las zonas marginales, sobre tierras arenosas no compactas, el cultivo seco sería con frecuencia menos aleatorio que el cultivo tradicional con transplante. Con las técnicas apropiadas sería posible practicar el cultivo permanente de arroz pluvial en rotación de cultivos plurianual a la manera del trigo en Europa y sin instalaciones costosas.

"En un primer análisis, parecería indicado: utilizar las variedades locales, que son rústicas y resistentes a la sequía; preparar el suelo en forma adecuada a fin de evitar la erosión y conservar el agua en la profundidad; sembrar con bastante profundidad, en líneas o huecos alineados para facilitar la escarda; envolver las semillas en el fosfato; aplicar un estiércol fosfatado, de preferencia entre las líneas de semillas y enterrado."

En lo que respecta a la instalación del arrozal, el autor continúa así:

"Si no hay una nivelación de conjunto y no se depende de un sistema de irrigación [la instalación del arrozal] se reduce a las operaciones de nivelación (siguiendo el agua y sin instrumento topográfico) y a hacer diques por parcela.

"El terracedo se hace a mano, desplazando la tierra de las partes altas hacia

tar los problemas de la sequía, se llega a practicar una irrigación natural, pero ésta es imposible a veces en las alturas debido a insuficiencia de material (carencia de bombas y de estanques). En lo que respecta a las semillas que se van a utilizar, los métodos de colección son diferentes. Los campesinos chiapanecos utilizan las semillas del año anterior; los de Nghe-Tinh (en cuanto al café) seleccionan las variedades de alto rendimiento y le dan preferencia a la generación genética con más resultados. Se practica el cruce de especies de cafetos diferentes lo que permite acumular sus cualidades respectivas.

*Sistemas de producción agrícola*  
(“roza-tumba-quema” y rai)

En los sistemas de cultivos asociados, en Chiapas se le ha dado preferencia a la asociación maíz-frijol. En el sistema de cultivos, la fertilidad del suelo se ha estudiado según las siguientes prácticas de “roza-tumba-quema”:\*

a) Se deja reposar el suelo durante un periodo en el que crecen diversos forrajes (*Stipa* sp.; *Eragrostis* sp.; *Setaria* sp.); una vez que el suelo ha reposado de 3 a 5 meses, se deja pastar el ganado que deposita allí su estiércol.

b) Se le incorporan al suelo la paja y el rastrojo de las cosechas del año anterior, durante el tiempo del quebrado de la tierra.\*\*

c) El fertilizante natural acumulado en las porquerizas y establos se mezcla en las parcelas y huertos y se renueva cada 4 a 7 días.

d) Los fertilizantes químicos (59.8% para los monocultivos; 49.2% para los cultivos anuales; 44.6% para la horticultura; 40% para los huertos) se utilizan en la primera limpia

---

las partes bajas mediante trineo o por medio de una gran chapa tirada por yunta. El aplanamiento se realiza por medio de la rastra volteada con los dientes al aire y trabajando bajo el agua. La confección de los pequeños diques se hace también a mano [ . . . ]”

\* Explicaciones suministradas por los agrónomos del CIES, San Cristóbal de las Casas, 23 de abril de 1987.

\*\* [N.T.: en español en el original.]

de la primavera. Para el control de las epidemias y enfermedades de las plantas se usa regularmente el insecticida (10.8% para los monocultivos) y fungicidas (5 a 16.2% para la horticultura). Deshierbar exige un suplemento de mano de obra que a veces puede resultar oneroso, mientras que para los habitantes tho es gratuito y obligatorio.

### Impacto de las políticas agrícolas

En Chiapas se estudian intensamente las relaciones ecológicas. La asociación "maíz-frijol", fundamental en la agricultura mexicana, conserva sus cepas genéticas *phaseolus* combinadas con *zea* o *p. vulgaris*, asociadas con *p. diploperennis*. Estas cepas se han ido mejorando en el curso de los años con la introducción de los oligoelementos y las biotecnologías. En México, con relación a esto último, no se ha resuelto la polémica de si "el hombre ha domesticado las plantas" o "las plantas han impuesto su desarrollo". Ahora bien, la investigación-selección organizada parece a primera vista inofensiva y de penetración fácil, incluso en la economía campesina. Pero el fracaso relativo de la Revolución Verde ha demostrado que no siempre fue así: las variedades de trigo y maíz de alto rendimiento seleccionadas, por ejemplo, en América Central, son de hecho variedades estándar utilizadas al margen de las condiciones locales muy diversificadas, que ellas controlan a partir de su difusión.

En cuanto a los diferentes maíces<sup>15</sup> que se cultivan en Los Altos de Chiapas, al igual que en el caso de las variedades de arroz, la selección se deja a cargo de los agricultores. Vietnam ha llegado a ser autosuficiente en arroz; a partir de 1986, otros problemas (el transporte de los productos del campo a

<sup>15</sup> T.A. Santillán señala que "Para Chiapas, en las localidades de San Cristóbal y Male Tacana el maíz predominante era el 'Big Butt', su color más frecuente era el amarillo en diferentes tonos aunque también se le encontraba en púrpura oscuro, rojo y blanco; adicionalmente se encontraba 'Harinoso guate malteco' (Salpor). Los maíces mejorados (raza tuxtpeña) que se siembran en Chiapas fueron introducidos en la entidad después de 1946 y se adaptan a las regiones cálido-húmedas". (En español en el original.)

la ciudad, la mala gestión económica, la inflación, etc.) han hecho cada vez más difícil la vida de la gente de la montaña. Sin embargo, se ha necesitado exportar y las técnicas modernas de cultivo de arroz prometen modificar el paisaje físico y psicológico de Nghe-Tinh. Veamos al respecto el cuadro 5.

Los elementos atmosféricos, sin embargo, son los factores determinantes de la mayoría de las especies cultivadas, al igual que el tiempo que se le da a cada una de ellas. Las dos

**Cuadro 5** Resultados esperados de la aplicación de biotecnologías para el mejoramiento de las variedades de arroz (según Swaminathan, 1982)

<i>Técnica</i>	<i>Resultados esperados</i>
Cultivo de tejidos y de células	
Inducción y selección de mutantes	Selección de variedades de arroz resistentes a la salinidad, a concentraciones tóxicas de aluminio y a organismos patógenos; selección de variedades con una débil intensidad fotorespiratoria; selección de variedades que tienen granos con una fuerte concentración de proteínas y de lisina.
Cultivo de embriones	Hidratación intra e interespecífica.
Cultivo de granos de polen	Reducción del plazo de selección.
Fusión de protoplastos	Hibridación interespecífica e intergenética. Mejora de los arroces híbridos. Mejora de la <i>Azolla</i> .
Técnicas de recombinación genética (ingeniería genética)	Transferencia de los genes de la fijación del nitrógeno atmosférico.

*Fuente:* A Sasson, "Quelles biotechnologies pour les pays en développement?", *Biofutur*, 1986, p. 20.

regiones estudiadas son tropicales (seis meses de humedad, seis meses de sequía). Las lluvias (fines de mayo, principios de junio) marcan el comienzo de la estación cultivable que continúa hasta el final de las lluvias (noviembre-diciembre). En Los Altos de Chiapas el trabajo continuo se hace según la programación de la técnica “roza-tumba-quema” como el del chamicero (el *rai* de los tho), respetando la capa vegetal y el reciclaje de la tierra. El equilibrio del ph del suelo y los diferentes momentos cuando se incorporan los elementos nutritivos lo hacen las etnias chamula y los tho con las ceremonias y rituales religiosos acostumbrados.

Es interesante destacar el cambio de métodos de cultivo efectuados por las etnias de Vietnam antes y después de la colonización francesa. Los sistemas agrarios predominantes eran los sistemas cerealeros con barbechos trabajados (un año de barbecho, dos años de cultivo de cereales arroz-maíz) con ganadería asociada. El cultivo con yunta y el empleo de fertilizante natural constituían formas evolucionadas de asociación agricultura-ganadería en Vietnam y en el México prehispánico.

En la actualidad, las etnias tho están en el proceso de ensayar todos los métodos, tanto tradicionales como biotecnológicos, para mejorar sus condiciones de vida, mientras que la “roza-tumba-quema” se sigue aplicando aún en la explotación del bosque en Los Altos de Chiapas.

Las actividades relacionadas con la explotación de los bosques chiapanecos comprenden la fabricación de carbón a partir de la madera de roble y de pino<sup>16</sup> y la extracción de madera para calefacción y para la construcción. Pero la “quema”<sup>17</sup>

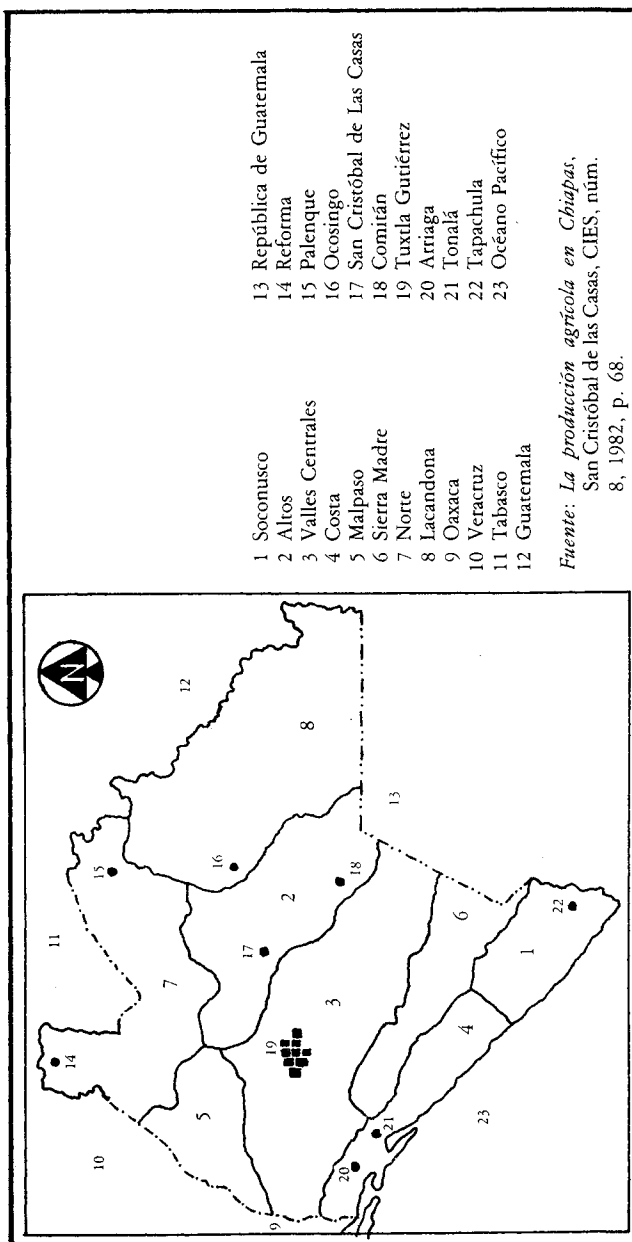
<sup>16</sup> F. Miranda, *La vegetación de Chiapas*, 2 vol., Tuxtla Gutiérrez, Editorial del Gobierno del Estado, 1975.

Los pinares cubren un total de 41 millones de hectáreas, lo que representa 20.5% de la superficie de México. En Chiapas (con una extensión territorial de 7 388 700 hectáreas), el Inventario Forestal para el estado de Chiapas censó 1 322 075 hectáreas de árboles para el clima templado.

Según el mismo IFPEC, en los Altos de Chiapas (con una superficie de 1 472 650 hectáreas), 47% (o sea 685 000 hectáreas) está cubierto de pinares. Éstos representan un volumen total de 64 248 630 metros cúbicos de bosque bruto repartido en 80 000 metros cúbicos de pinos y 60 000 metros cúbicos de robles.

<sup>17</sup> J.S.F. Rzedowski, *Relaciones geográficas y orígenes de la flora de México*, Chapingo, Colegio de Posgraduados, ENA, 1978; A. Coutino, *Los Altos de Chiapas*

Mapa 3 Regionalización Agrícola de Chiapas



sigue siendo el método más controvertido, si creemos a la literatura que lo describe como "perjudicial". Ahora bien, ciertos agrónomos mexicanos destacan que esta práctica significa la preparación de un ecosistema autorregulador. Además, la eliminación de toda la vegetación inútil mediante el desyerbado frecuente y la germinación sincronizada le permiten al suelo la regeneración necesaria para mantener un nivel de producción suficiente.

Pero todo ese procedimiento depende de los azares atmosféricos. Por otra parte, el relieve y la falta de infraestructura limitan la actividad forestal, que representa 97% de las industrias de la madera y derivadas (inversión privada con 23 madererías y 8 fábricas de muebles, así como 1 000 talleres de carpintería y fabricación de muebles para el consumo local). La importancia de la explotación forestal reside también en el hecho de que de las 120 unidades de producción de la región, 74.1% suministra madera como combustible. Pero aun cuando este recurso va en disminución, no existe ninguna política respecto de la restauración de los bosques, y de la madera combustible en particular. Así, las actividades forestales degradan el ecosistema y los lugares más afectados son también los más poblados de Los Altos de Chiapas. En Vietnam, y específicamente en Nghe-Tinh, antes muy rico en especies preciosas,<sup>18</sup> la situación es grave a consecuencia de la guerra química y bioquímica.

El sistema de producción agrícola en ambas regiones es análogo en su conjunto a causa de la técnica tradicional (la

---

*recursos combustibles. Consumo de leña y carbón. Áreas desforestadas. Los bosques y la tecnología indígena para su aprovechamiento y fuentes futuras de energía en Los Altos de Chiapas*, Memorias del Primer Simposio de Ecología "Fray Bartolomé de las Casas", San Cristóbal de las Casas, 25-29 de noviembre de 1976, CIES, Serie Documentos, núm. 4, pp. 54-56. H. Cuanalo de la Cerda, *La quema en el agroecosistema. Roza-tumba-quema*, Chapingo, Mérida, Seminario sobre producción agrícola en Yucatán, Gobierno del Estado de Yucatán, SPP, SARH, 1980, pp. 373-391.

<sup>18</sup> Vu Tu Lap, *op. cit.*, p. 200: "[...] allí se encuentran especies preciosas subtropicales, ya que Nghe Tinh está situado en el límite meridional de la subzona dotada de invierno. El árbol más frecuente es el *Vatica*; luego vienen los *Hopea pierrei*, los *Anisoptera cochinchinensis* que coexisten con árboles del norte como los *Erythrophloeum fordii*, los *Chukrasia tabularis*, los *Fagaceae*, los *Talauma giogi*, etcétera [...]"



del cultivo sobre chamicera, que ambos han tenido más o menos modificado en el curso de los siglos) y de las herramientas para la producción.

Hay que señalar que los materiales destinados a la fabricación de las herramientas han evolucionado. El empleo de productos como el henequén en México y el bambú en Vietnam para la fabricación de los mangos de las hachas, las layas, los bieldos y los picos ha sido poco a poco remplazado por el uso del hierro o de una aleación más cómoda. Además, la introducción de tractores y la mecanización son muy recientes. En Vietnam, el material perfeccionado que suministra el estado se encuentra con más frecuencia en las cooperativas agrícolas que en las parcelas familiares. En México, los habitantes de las montañas han utilizado la madera de roble y de pino en la fabricación de establos y en Vietnam cañas y lianas salvajes para las porquerizas, además de que todo el material proveniente de los restos de los aviones norteamericanos (acero y estaño) se ha empleado para el mantenimiento y la fabricación de herramientas para las granjas. Algunas bombas dejaron cráteres enormes que se utilizan para criar peces.

### Conclusiones

El trabajo de campo que realizamos tanto en México como en Vietnam ha dejado en claro que el desarrollo agrícola de ambos países está ligado a las políticas llevadas a cabo por los gobiernos. Entre los componentes de esta intervención destacan aspectos como la utilización de la tierra, los medios técnicos y financieros puestos a disposición de los campesinos y además las estrategias para vencer la crisis de la pobreza rural. ¿Puede resolver esa crisis tal participación gubernamental? Ahora bien, observamos problemas inherentes no sólo a la tierra sino también a la migración estacional y a los conflictos sociales permanentes ligados a las políticas agrícolas.

En la región de Los Altos de Chiapas se observó que la proporción de las tierras destinadas a la producción agrícola no ha variado en concordancia con el crecimiento de la población. Las tierras dedicadas al pastoreo siguen creciendo mien-

tras que los bosques se talan de manera intensiva (entre 1960 y 1970 se talaron en un 19.94%). La pequeña cantidad de superficie cultivada (que se acentúa por la repartición de las herencias) permite suponer que la población carece de la posibilidad de ser autosuficiente. Además, la falta de trabajo en el lugar implica la carencia de recursos y explica la movilidad de la mano de obra y el trabajo estacional de los chiapanecos. Por otra parte, esta mano de obra estacional crea problemas sociojurídicos. De hecho, en las plantaciones los obreros agrícolas se agrupan en *eventuales* y *acasillados*.<sup>\*</sup> Estos últimos reciben una porción de tierra en usufructo. De esta manera, los plantadores del Soconusco le impusieron al estado mexicano diversos procedimientos jurídicos. Luego, con la llegada de los obreros agrícolas guatemaltecos refugiados —que trabajan las más de las veces en “negro”— la competencia se ha hecho cada vez más fuerte y la tensión social ha aumentado.

Otro aspecto importante de las políticas agrícolas de Los Altos de Chiapas ha sido tomar en cuenta la *indianidad*, como base del desarrollo del capitalismo agrario. Constatamos que las relaciones económicas establecidas tienen como eje tres formas de producción: comunidades indígenas (en cuyo seno se encuentran los productores ligados institucional e ideológicamente a la tierra), las plantaciones cafetaleras capitalistas (cuya mano de obra esencial es indígena y estacional) y las haciendas (que son tradicionales). Ahora bien, estas formas de producción son complementarias en su estado actual y un proceso en su contra sería muy complejo.

En Vietnam, en la región Nghe-Tinh, las etnias han sido objeto de estudios y de atención particular a partir del censo de octubre de 1979. Antes nómadas, estas etnias se han sedentarizado y no necesitan reivindicar su derecho a la tierra pues ésta se distribuye gratuitamente. Los problemas residen en la pobreza global de Nghe-Tinh: bosques destruidos que hay que reforestar, falta de mecanización para la parte del trabajo que se realiza en los valles y a lo largo del litoral, falta de infraestructura, de semillas y de herramientas perfeccionadas.

[N.T.: en español en el original.]

Se observó que en materia de selección de las variedades de arroz, maíz y mandioca, las etnias proceden aún a tientas y el hábito da siempre la preferencia al cultivo del arroz. Los métodos y las cepas han variado en los arrozales de cultivo seco (arroz de montaña) y en los arrozales de cultivo acuático (arroz de trasplante, en semilla directa, arroz flotante). Otra forma de constatar la intervención del estado es que la participación de las masas rurales está en el centro de todos los debates sobre el desarrollo rural.

Sin embargo, las dificultades económicas han implicado a veces cierto descontento entre la población. Luego del Sexto Congreso del Partido Comunista Vietnamita, en diciembre de 1986, un conjunto de orientaciones y políticas económicas decidido en el curso de los últimos tres años ha hecho que el país salga en forma coherente, y quizás irreversible, del sistema de economía comunista. Se le da la prioridad a la producción de víveres y bienes de consumo. Para ello la agricultura se ha descolectivizado ampliamente: privatización de las explotaciones mediante concesiones de larga duración de entre 15 a 20 años renovables, con derechos de cesión y de sucesión; comercialización libre de los productos agrícolas con la monetización de los impuestos; constitución libre de empresas agrícolas cooperativas o familiares mediante el empleo de mano de obra asalariada; legalización del mercado de los bienes de producción (equipos, animales de tracción, créditos), y del mercado financiero de los títulos de explotación pero no de propiedad de las tierras, que pertenecen por derecho a la nación.

Todo parece indicar que la situación de los campesinos vietnamitas ha mejorado el control de la hiperinflación a partir de comienzos de junio de 1989. La inflación se sitúa entre el 50 y el 60% para 1989, mientras que en 1988 era del 600 por ciento.

*Traducción del francés:*  
MARIELA ÁLVAREZ