

**TRADICIONES DE LA CIVILIZACION MAYA Y PROBLE-
MAS DEL MEDIO EN REGIONES TROPICALES DE
NUEVA COLONIZACION EN MEXICO *
(Península de Yucatán)**

Angel BASSOLS BATALLA**

En el presente trabajo se analizan algunos aspectos de dos temas de este Simposio, concretamente: *a)* La cultura prehispánica maya y el medio natural, y *b)* Problemas del ambiente en el México maya actual (península de Yucatán). La falta de espacio nos obliga a ser breves, aunque nos esforzaremos por no aparecer demasiado esquemáticos, ya que el mero análisis de la relación entre los antiguos mayas y la naturaleza de Yucatán nos llevaría a considerar numerosas cuestiones, incluidas parcialmente desde hace siglos en los *Códices* prehispánicos, los *Libros de Chilam Balam*, el *Popol-Vuh* y otras muchas fuentes originales de la civilización maya, lo mismo que en centenares de libros escritos sobre esa cultura señera de Mesoamérica. No tratamos de “invadir” terrenos de los arqueólogos o los sociólogos, sino de asimilar interrelaciones para contribuir en estas páginas, con razonamientos geográficos, al debate sobre el multifacético problema de la destrucción de recursos naturales en la época prehispánica y también en la actualidad, cuando a la necesidad de *conservar* recursos se agrega la de *producir* alimentos, a escala

* Ponencia presentada al V Simposio de la Comisión de Problemas del Medio (UGI) “Problemas ambientales en los Países de Rápido Desarrollo en América Latina”, octubre de 1981, México.

** Investigador Titular de Tiempo Completo, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.

nacional y regional, para una creciente población mexicana. Sin embargo, nos limitaremos a tocar ciertos problemas del deterioro del ambiente en la península de Yucatán, que es sólo parte de las viejas "tierras mayas" y donde, además, se llevan a cabo en nuestros días esquemas de nueva colonización para "conquistar" agrícolamente la difícil naturaleza peninsular.

1. Notas sobre condiciones naturales del país y de la región maya mexicana

De la superficie terrestre aproximada de 1 967 183 km²¹ que abarca la República Mexicana, el 71% posee altitud superior a 300 m s/n mar y 43% se sitúa entre 900 y 1 200 m, de tal manera que el promedio general de altura es de 1 044 metros. Lo que es más importante: las áreas con pendientes hasta 10% comprenden 36 por ciento del total, 36% entre 10 y 25% y el 28% restante ofrece pendientes mayores del 25 por ciento.² A pesar de ser un país predominantemente montañoso, México reúne tal vez un 14% de tierras bajas (hasta 150-200 metros de altura), incluyendo parte de las planicies costeras del noreste, la Baja California, el sur, noreste, Veracruz, Istmo-Tabasco-Chiapas y, lo más importante, la casi totalidad de la península de Yucatán (unos 140 mil km²).³ Debido a su situación en el mapa, esas tierras bajas (hasta las cercanías de Tampico por el este, y de Los Mochis, en el noroeste) tienen climas tropicales tanto húmedos y semihúmedos (Af, Am y Aw) como secos y semisecos (BSw de Koeppen). Todo Yucatán (excepto su extremo noroeste posee clima Aw con lluvias de 800 a 2000 mm anuales [(Mérida 940, Escárcega 1 400) e incluso más (hacia el sur y suroeste peninsular), con predominio absoluto de precipitaciones de verano (ciclones tropicales del Caribe-Atlántico y alisios). A pesar de registrarse fuertes "nortes" invernales, las temperaturas medias en Yucatán no bajan de 20° en diciembre; y aumentan a más 30° en algunas zonas, el mes de abril.

¹ *Agenda estadística 1979*, SPP, 1980.

Existen otros datos de la superficie mexicana: por ejemplo, 1 958 201 km², en la propia *Agenda estadística 1979* y en *Anuario estadístico 1977-1978*, impreso en 1980.

² Jorge L. Tamayo, *Geografía General de México*, 1962, tomo iv, pp. 8-9.

³ Angel Bassols Batalla, *Recursos naturales de México*, 1980, Nuestro Tiempo, 12a. edición, p. 60.

El subsuelo calcáreo constituye la plataforma yucateca, y debido a que las rocas sedimentarias marinas del Cenozoico y el Mesozoico afloran en buena parte de la superficie peninsular y son muy permeables, los ríos son casi inexistentes: sólo llevan corriente permanente el Champotón de Campeche, el Azul y el Hondo, en las fronteras con Guatemala y Belice. Sin embargo, abundan los depósitos de aguas subterráneas (llamados "cenotes" en la región). Allí donde la roca no lo impide hay suelos agrícolas de rendzinas, tierra rosa y gley (en el extremo suroeste); un 8% lo ocupan aridisoles en la parte norte.

Prácticamente toda la mitad sur está cubierta por bosque tropical perennifolio (muy destruido en el interior de Campeche y Quintana Roo), mientras en la mitad norte predominan restos del bosque tropical caducifolio (incluso en la zona henequenera). "La presencia del bosque tropical perennifolio en partes de la Península de Yucatán donde prevalece el clima de tipo Aw constituye —dice J. Rzedowski—⁴ un hecho excepcional que no se entiende claramente. Miranda piensa que la proporción relativamente alta (16 a 27%) de la precipitación que se recibe durante la mitad más seca del año en esta región, podría ser en parte responsable de esta situación. Es posible asimismo que la relativamente alta humedad atmosférica constituye otro factor compensador, al igual que la regularidad y escasa variabilidad de la precipitación de año a año. Cuanalo sugiere, además, la posibilidad de que el rocío y la roca madre caliza pueden suministrar agua al suelo en épocas de sequía". Hay comunidades de "zapotal", dominado por *Manilkara*, o bien "ramonales" de *Brosimum alicastrum*, *Protium copal*, *Chlorophora tinctoria*, etc., "en lugares de suelo más rocoso y pedregoso"; mientras "sobre terrenos de drenaje deficiente que se inundan con alguna frecuencia" en Campeche, se observan bosques de *Bucidas buceras* y *Metopium brownei*. Respecto a la mitad norte de la península, Rzedowski categóricamente afirma que "existía, sobre amplias superficies, un bosque tropical caducifolio, del cual hoy quedan muy pocos vestigios, debido a las actividades humanas, que convirtieron casi todo en cultivos y en vegetación secundaria de tipo de bosques o matorrales espinosos". Además, en la costa yucateca "existe otro tipo de bosque caducifolio que es más bajo (6 a 15 m de alto) y de aspecto más xerófilo, pues incluye cactáceas candelabroiformes" (p. 300 de la misma obra). Hay manchones de bosque espinoso y pastizales; lo mismo que

⁴ *Vegetación de México*, Limusa, 1978, p. 160.

abundante vegetación acuática y subacuática, con manglares, algas, etc., en Laguna de Términos, costa de Quintana Roo y cayos, islas o arrecifes del Golfo de México y Caribe mexicano, donde —por otro lado— existen incalculables riquezas en fauna marina. Hasta hace poco tiempo se hablaba de la “extrema pobreza” de Yucatán en recursos minerales y energéticos, pero a partir de 1976 se han descubierto enormes reservas de gas y petróleo en la plataforma continental del Golfo de México y hoy se explota ahí alrededor de 50% de los energéticos nacionales (Sonda de Campeche); a ellos debe agregarse una inmensa riqueza en calizas para construcción. Por otro lado, los recursos de fauna terrestre y sobre todo, marina, son abundantes, estos últimos en la Sonda de Campeche y en las aguas del Caribe.

En suma, la península de Yucatán, parte de las tierras mayas históricas, representa una región natural bastante homogénea, sin mayores contrastes orográficos en la plataforma caliza que termina en el sur; climas tropicales semihúmedos y subáridos (de mayor humedad conforme se va hacia el sur y sureste), cambiantes tipos de vegetación boscosa y arbustos, pastizales o bosque bajo, resultado más bien de la transformadora acción humana, a través de milenios.

2. Medio y sociedad en la civilización maya

Arqueólogos e historiadores están de acuerdo en situar la existencia de los grupos que hablaban el macro-maya en el oriente del México actual, por lo menos hacia 4000 a.C.;⁵ después se comienzan a diferenciar las lenguas y una hipótesis señala que “el primer grupo de habla maya llegó a las tierras altas de Guatemala alrededor de 2600 a.C. y posteriormente se diversificó en varios grupos que paulatinamente ocuparon toda el área”.⁶ De los tres periodos en que se acostumbra dividir la historia maya, el *preclásico* (2500 a.C.-300) tuvo importantes sedes en las ciudades del sur y en el norte, entre ellas Uaxactún, Tikal y Dzibilchaltún (actual Yucatán), cuando ya florecía la agricultura; el *clásico* (300-900) deja huellas indelebiles en Palenque, Bonampak y Yaxchilán (Chiapas), Hochob (Campeche) y Uxmal, Kabah, Labná y otras en el norte peninsular. Finalmente el *postclásico*, hasta la conquista española e influenciado por los toltecas del centro de México, perfecciona las bellas ciudades de

Chichen-Itzán y Uxmal; se intensifican las constantes guerras entre las ciudades-Estados y finalmente la decadencia se enseñoorea de la antigua gran cultura. En forma compendiada la civilización maya ha sido descrita así: “Aunque de las cinco etapas del progreso humano (el fuego, la agricultura, la domesticación de los animales, el uso de instrumentos metálicos y el descubrimiento de la rueda) los mayas sólo conocieron las dos primeras, y fue la suya una civilización basada exclusivamente en el maíz y desarrollada en los trópicos húmedos, ningún pueblo neolítico del Viejo Mundo alcanzó el mismo grado de adelanto que los antiguos mayas de la América Media”. Sylvanus G. Morley destaca también las conquistas de los mayas en arquitectura, escultura, cerámica y pintura, en menor escala su obra lapidaria y plumaria, sus tejidos y tintes de algodón, la invención de la escritura y la aritmética de posiciones (incluido el descubrimiento del cero, caso único en el Nuevo Mundo), su calendario tan exacto como el gregoriano y sus conocimientos astronómicos superiores a los de egipcios y babilonios. Juzgados estos adelantos al nivel del neolítico del Viejo Mundo, Morley considera a los mayas “como el pueblo indígena más brillante del planeta”. (Véase *La civilización maya*, FCE, 1947).⁷

Según relata V. Guliáev, “la mayor parte de la península de Yucatán estaba repartida entre 16 pequeños Estados indígenas independientes (el mayor era Maní, con población entre 65 y 120 mil personas), que los conquistadores llamaron “provincias”, a cuyo frente se encontraba un *batab* o caudillo, con título de *arhan* (soberano) y llamado “hombre verdadero” (*halach uinic*). Las ciudades “cabeceras de provincia” se dividían en barrios (“sagrados” y residenciales) y todas contaban con uno más “cenotes” para aprovisionamiento de agua: de acuerdo a este autor las ciudades-Estado cristalizan en “formaciones estatales más amplias, aunque no firmes, como un ‘nomo’ más fuerte subordina, con ayuda de conquistas, matrimonios dinásticos, alianzas o intrigas, a varios ‘nomos’ vecinos, obligándoles de ordinario a pagarle tributo”.⁸ La sociedad maya estaba compuesta por cuatro “clases”: la nobleza, el sacerdocio, los “plebeyos” o peones (*unicoob*) y los esclavos (*ppentacoob*). La base de la economía maya la constituía una agricultura estable, centrada alrededor del cultivo del maíz (*col*), con el bien conocido método

⁷ Moisés González Navarro, *Raza y Tierra*, Colegio de México, 1979, p. 5.

⁸ “Ciudades-Estados Mayas”, en *Las antiguas civilizaciones de América*, Academia de Ciencias, Moscú, 1978, p. 105.

⁵ Eric Wolf, *Pueblos y culturas de Mesoamérica*, Era, 1967, pp. 43-45.

⁶ *Enciclopedia de México*, tomo 8, p. 703.

de *roza* de la vegetación, el cual consiste “en talar una sección de bosque, en una época propicia para que los troncos se sequen y puedan ser quemados. Después se siembra por medio de la *coa* o estaca plantadora y se efectúan escardas periódicamente. Pero, en el transcurso de un lapso relativamente breve, el suelo se agota y el rendimiento disminuye. Entonces se abandona el terreno para permitir la regeneración del suelo y del bosque, y se tala una nueva sección para continuar el cultivo. Es un sistema típico de los bosques tropicales, que funciona bien mientras se respeta el ciclo y hay suficiente tierra disponible”, escribe De Gortari.⁹ O dicho de otro modo, por V. von Hagen: “Los mayas derribaban los árboles y arbustos con una hacha de piedra (*bat*) y los quemaban durante la temporada de secas. La tierra se removía con un garrote endurecido por el fuego (*xul*)... La técnica de cultivo del maíz era la misma en todas las Américas: derribo de árboles, quema, cercado, plantación, desyerbado, torcido de los tallos para la cosecha (con objeto de ahuyentar a los pájaros), cosecha y desgrane. Los mayas conservaban el maíz en bodegas”; “los tienen en buenos graneros subterráneos llamados *chultunes*”.¹⁰

Debido a la falta de agua corriente, los campesinos mayas “trataban de situar su *milpa* lo más cerca posible de los pozos, localizados entre dos y quince millas de la ciudad o poblado. Como se necesitaban nuevos campos, había la tendencia (de parte del agricultor maya) a moverse más y más lejos de un centro dado. Con el tiempo esto sin duda le hizo perder su conexión con la ciudad-Estado. La descentralización agrícola puede muy bien haber sido uno de los factores que aflojó la estructura social del “Antiguo Imperio” y contribuyó a la desintegración de las ciudades”. La siembra se hacía en los meses de lluvia (junio-agosto) y la cosecha usualmente se realizaba durante el invierno; también se cultivaba frijol, chile, camotes (*dziu*), jícama, chayote, lo mismo que frutales como la papaya (*haaz*), aguacate (*u cheel*), etc. Numerosos vegetales se usaban en la vida diaria: el fruto del *achiote* y el palo de Brasil (*cachte*) como colorante, el de la ceiba (*piim*) que daba un tipo de algodón, el chicle, el cacao y muchos otros. En realidad las grandes hambrunas yucatecas de la época colonial *no se atribuyen* directamente al sistema de *roza* (tumba y quema) practicado por los

⁹ *La ciencia en la historia de México*, Fondo de Cultura Económica, 1963, p. 79.

¹⁰ *World of the Maya*, New American Library, N.Y., 1960, p. 63.

mayas, sino que “diez (de catorce) se atribuyeron a sequías, dos a excesivas lluvias y una a la langosta”; sin embargo, es evidente que la *roza* exige mayor superficie de cultivos por persona, que en los métodos llamados de *rotación* y de *dos parcelas*, todavía en uso en el trópico mexicano de otras latitudes. Wolf agrega: “las cosechas obtenidas por el sistema de *roza* son, en promedio, dos veces más grandes que las que se consiguen labrando la tierra cada año”, pero la producción bajará cuando se vean obligados a cultivar los “antiguos campos antes de que hayan vuelto a recobrar su fertilidad”. Por desgracia, el suelo en Yucatán no cooperó para sostener un creciente índice de producción agrícola; tal vez importaban alimentos de las tierras altas centroamericanas o poseían —termina Wolf— algún sistema intensivo de cultivo. El sacerdote Diego de Landa, que en 1562 mandó destruir 5 000 ídolos y 27 códices, dejó al mismo tiempo su *Relación de las Cosas de Yucatán*, donde también se ocupa de la *roza*, señalando que a cada familia se le adjudicaban 400 pies cuadrados de terreno y en el siglo xvi todavía se trabajaba “ayudándose unos a otros”.¹¹ Landa agrega que “Yucatán es una tierra con menos suelo que cualquiera otra que conozca”, pero por lo contrario —dice— abundan los vegetales útiles, la fauna de caza y la usada en pesca: se concluye que a pesar de la capa rocosa de calizas, la península ofrecía otras riquezas necesarias para el sostenimiento de una civilización que se prolongó durante centenares de años.

Y hoy todavía los campesinos mayas (aquellos no integrados en sistemas de plantaciones comerciales o en ejidos-colonias) siguen abriendo “la tierra nueva donde nunca se ha plantado (y que se llama) *chakben*”, o cultivando la del segundo año o *sa'ka*, la del tercero (*hubché*) y la del cuarto (*pok'che*): “después la dejan descansar hasta que se cubre otra vez de monte (de 5 a 10 años)”.¹² Los propios autores de este último libro señalan la importancia cosmológica y ceremonial de la agricultura milpera entre los “macehuales” mayas, sobre todo en el centro de Quintana Roo, sur del estado de Yucatán e interior de Campeche. Son dignos de mención los caminos construidos por los mayas prehispánicos, el intenso comercio que se realizaba en el propio territorio y con grupos vecinos (por ejemplo a través de Xicalango, situado cerca de la isla del Carmen); tenían “mapas” y planos de alta exactitud.

¹¹ *Yucatan before and after the Conquest*, Dover, N.Y., 1978, p. 38.

¹² Miguel A. Bartolomé y Alicia M. Barabas, *La resistencia maya*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1977, p. 67.

Los libros de los indígenas mesoamericanos, que lograron llegar hasta nosotros, entre ellos los *Códices* y en el caso de los maya-quichés especialmente el *Popol Vuh* y los varios *Chilam Balam*, están llenos de referencias a la naturaleza, a su vida y actividades materiales, entreverados con la historia de la creación del hombre (*hecho* precisamente de *maíz*), su mitología y los trabajos diarios. Por ejemplo en el *Popol Vuh* se dice: "Poco después llegaron al lugar de la siembra. Y al hundir el azadón en la tierra éste labraba la tierra, el azadón hacía el trabajo para sí solo. De la misma manera clavaban el hacha en el tronco de los árboles y en sus ramas y al punto caían y quedaban tendidos en el suelo todos los árboles y bejucos. Rápidamente caían los árboles cortados de un solo hachazo".¹³ Lo mismo sucede en el *Chilam Balam de Chumayel* (edición de Ralph L. Roys, Carnegie Institution de Washington, 1933): son frecuentes las notas sobre astronomía y migraciones, ciclones y fauna, historia y costumbres. En la época actual ya con carácter científico moderno, numerosos autores se han referido a las aportaciones de los mayas en el terreno de la "etnobotánica" (Ralph Roys, Alfredo Barrera y otros); de la astronomía y las matemáticas aplicadas a la vida social (S. Morley, De Gortari, Von Hagen, E. Selser, etcétera).

En la época colonial, se establecieron instituciones virreinales con ciertos caracteres propios: "los encomenderos estaban en la cumbre de la sociedad provincial" entre 1542 y 1620, con poderoso dominio de la iglesia, al mismo tiempo que los comerciantes participaban en el acaparamiento de la riqueza (los había indígenas, con variable fortuna) y luego, abajo, estaban los peones de "castas" (negros, indios y mestizos), los funcionarios y militares". De aquí concluye Marta Espejo-Ponce Hunt que "la sociedad patriarcal de Yucatán, dominada por los encomenderos, permaneció sin cambios externos la mayor parte de los 300 años" y en el fondo la península quedó "varios pasos atrás del México Central en materia del desarrollo económico".¹⁴ Al respecto, es muy clara la opinión de Alejandra García y Beatriz Castilla: "la encomienda no era una unidad productiva agrícola (en el siglo xviii), pero para que el maya pudiese pagar sus tributos consistentes en mantas, maíz, gallinas, debía disponer de tierra para milpa y el sistema de milpa errante suponía la existencia de un vasto territorio sin propietario. Esto sí entraba

en contradicción con la hacienda ya que ésta sí supone propiedad privada del suelo, y ambas competían por el territorio. Pero esto no haría crisis sino hasta el siguiente siglo, cuando con el azúcar y después con el henequén, la hacienda necesite extenderse sobre la tierra de la milpa"¹⁵ (en el estado de Yucatán). Las rebeliones indígenas contra el dominio español, como la de Jacinto Canek en 1761, están ligadas a la lucha contra la servidumbre, la imposición violenta de otra cultura, la miseria y el hambre.

3. Panorama de los problemas ambientales en el México actual y en Yucatán.

Los profesores A. M. Riábchikov y E. V. Milánova han señalado con toda propiedad la fuerte influencia de la sociedad moderna sobre el medio natural, al indicar que: "El hombre dispone (explota) y ha cambiado en una u otra forma el 56% del área total de los paisajes vírgenes, y en 1/5 parte de la superficie terrestre (poblados, obras de ingeniería, cultivos, bosques sembrados y tierras erosionadas (*bad lands*) la ha transformado de manera fuerte o radical". También se refieren los autores a problemas concretos de los suelos, la deforestación y el sistema de "tumba y quema" en las áreas tropicales y ecuatoriales del mundo: "En aquellas regiones donde el ciclo de rotación es más corto, se observa un lavado catastrófico del suelo y la destrucción total de la vegetación forestal".¹⁶ Además, señalan que la mayor parte de las sabanas —según opinión mayoritaria de investigadores— se ha originado por la acción antropogénica y también ha acarreado cambios en los suelos locales. Terminan ambos investigadores: "El conocimiento de las leyes naturales y su aplicación al organizar las medidas de protección de la naturaleza; la correlación entre nivel de producción y posibilidades potenciales; la previsión de los cambios (que sufrirá) la naturaleza bajo la influencia del factor antropogénico, todo ello es condición importante para evitar los cambios negativos del medio físico y para mejorar sus condiciones en el futuro".¹⁷

Los resultados de la relación medio-sociedad, han sido catastrófi-

¹⁵ "El Yucatán Colonial: Mujeres, Telares y Patíes", en *Yucatán: historia y economía*, Mérida, julio-agosto 1980, Año 4, Nº 20.

¹⁶ *Geograficheskie Aspekti Ojrani Prirody*, Mysl, Moscú, 1979, pp. 33 y 49.

¹⁷ *Ibidem*, p. 279.

¹³ Edición del Fondo de Cultura Económica, México, 1952, p. 70.

¹⁴ "The Processes of the Development of Yucatan, 1600-1700", en *Provinces of Early Mexico*, Universidad de California L.A., 1976, pp. 33-62.

cos en la América Latina en general y en México en particular; no pudiendo entrar en detalles, señalamos solamente la existencia de numerosos libros al respecto, aparecidos desde que en 1952 Tom Gill publicó su famoso trabajo "La crisis de la tierra en México".¹⁸ Aunque pesimistas y en muchos casos exageradas, en alguna medida las tesis de Gill se han confirmado, por lo que toca a ciertos problemas de uso de recursos en nuestro país. Respecto al método de "tumba y quema", el autor norteamericano le adjudica "una enorme pérdida económica", y cita a Hugh Bennett diciendo que por la agricultura de milpa "el 50 por ciento de las tierras arables de México han sido arruinadas o casi arruinadas o severamente afectadas para su cultivo. Aún así —termina— éste es un método que está arraigado en la manera de vivir de los indígenas desde antes de la llegada de Cortés, y no será fácil desterrarlo" (p. 104).

Lo que Tom Gill no explicaba bien era que el método de "tumba y quema" es producto de la pobreza del campesino maya de ayer y de hoy y resultado de otras raíces sociales que no han sido extirpadas: todavía en buena parte de América Latina se viven los "mundos superpuestos" de que habla Oswaldo Hurtado para el Ecuador, donde sobreviven instituciones como el "Huasipungo", el "Arrimazgo", el "Empatronazgo", la "Redención", etc.¹⁹ Es bien conocido el fenómeno del hambre y la desnutrición crónicas, que abarca más de 450 millones de personas, no sólo en los países del Sahel africano, sino también en otros continentes, incluso América Latina; en ellos subsisten anquilosados sistemas agrícolas, latifundismo y minifundismo, dependencia, miseria e ignorancia; en suma, graves problemas estructurales, ligados a la destrucción irracional de recursos.²⁰ Sólo queremos citar un libro referente a estos hechos en América del Sur, pues en él se cuenta que al tratar de "convencer" a los campesinos de que no debían practicar la "roza" del bosque se advirtió que "el factor de limitación para esta clase de cultivos consistía en una fuerte inversión en un determinado tramo de te-

¹⁸ En *Problemas agrícolas e industriales de México*, N° 1, Vol. iv, México, 1952, pp. 87-130.

¹⁹ Inedes, Quito, 1973.

²⁰ Andrew Reed, *The Developing World*, Bell & Hyman, Londres, 1979; R. Lebeau, *Les Grands Types de Structures Agraires dans le Monde*, Masson & Cie., París, 1972, este último con el interesante capítulo "L'Agriculture Itinerante", practicada en "una gran parte del mundo tropical"; *Senior Tropical Agriculture for West Africa*, de V. O. Akinyosoye, Hong Kong, 1977 y *Les Pays Sous-Developpés*, de Yves Lacoste, edición 1979.

reno. Si el propósito fuera la producción a base de siembras en el terreno, los campesinos necesitarían hacer fuertes aplicaciones de fertilizantes; si se tratara de árboles frutales requerirían dinero en efectivo para cuidarlos y conservarlos hasta que dieran fruto. Por tanto, el sistema no se cambió. Sin embargo, cerca de ahí, en una zona en la que el desarrollo urbano brindaba un buen mercado para alimentos y había subido el costo de la mano de obra en las granjas, el sistema se había estabilizado. En este caso, el mercado facilitaba a los campesinos el capital necesario para abandonar la rotación de cultivos.²¹ También Frans Blom y G. Duby, en su famoso libro "La selva Lacandona" (México, 1957) se refieren a la práctica de la "agricultura milpera" de los mayas antiguos y resumen: "el mismo sistema de agricultura se emplea hoy día. El error de hace mil años está repitiéndose". (p. 23).

En nuestros trabajos hemos tratado el vasto tema del uso y mal uso de los recursos en México, por lo que tampoco deseamos repetir aquí conceptos antes expresados.²² En la ponencia escrita con G. González Salazar (1981) insistíamos en que: "En la época actual, la raíz de los problemas de deterioro del ambiente en general en el Tercer Mundo y en particular en América Latina, se encuentra en la existencia del subdesarrollo dependiente, expresado en múltiples formas, que van desde la explotación y supeditación en el orden internacional, a las consecuencias internas de dicho proceso de subdesarrollo, en cada país y región".

Los problemas resultantes de la interacción medio-sociedad varían de una gran región económica a otra, en el caso de un país en proceso de desarrollo, como México. Pocos investigadores se han dedicado a estudiarlos en el marco de nuestra realidad natural, social y regional; un primer intento lo realizó el autor en la ponencia (incluida también en su libro *Recursos naturales de México*, 1981) presentada en la Conferencia Regional Africana (UGI) de Lagos, 1978. Ahí decíamos que "la Geografía, para cumplir con su papel director de las investigaciones sobre la transformación del medio,

²¹ Saul B. Cohen (compilador), *Geografía y Medio Ambiente de América*, México, 1973, p. 257.

²² *Recursos naturales de México*, Nuestro Tiempo, 12a. edición, 1981; *Estudio geográfico y socioeconómico del estado de Quintana Roo*, (ABB y otros autores), Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1976; "Recursos naturales, Subdesarrollo y Deterioro Ambiental", de ABB y Gloria González Salazar, ponencia al 2º Congreso de Economistas y Científicos Sociales del Tercer Mundo, La Habana, Cuba, 1981.

debe centrar mejor su campo de acción en la geosfera y volcarse de lleno al análisis de los sistemas naturales y de los sistemas complejos territoriales de tipo económico y social, las causas de su distribución e interrelación con otros factores, así como sus cambios a través del espacio y en el tiempo. Sólo así podrá definirse —dice G. Viers— como la ciencia de la organización del espacio terrestre, comprendiendo en su campo de acción las modificaciones introducidas en la geosfera por la sociedad humana, es decir su transformación de acuerdo a las distintas etapas socio-históricas”. La península de Yucatán, macrorregión tropical de bosques y especialización henequenera en el norte, señalábamos en ese trabajo, “afrenta dificultades por la ‘tumba-quema’ de la vegetación”: miles de has. se han perdido, pues estas prácticas “tradicionales de explotación de la tierra conllevan la descapitalización, el empobrecimiento de los recursos y el abandono (posterior) de los terrenos”, de por sí pobres debido a la constitución caliza del subsuelo. En Mérida (cerca de 300 mil habitantes) la contaminación ambiental es ya visible, como en todas las ciudades importantes del país. En Cancún y otros lugares amenaza la contaminación de las aguas por el turismo.

Debemos agregar otros serios problemas del medio en la península de Yucatán como región socioeconómica: a) la contaminación de las aguas por petróleo en la Sonda de Campeche (recordemos el caso del pozo incendiado Ixtoc I, que mostramos en el Simposio de Moscú, 1979), b) la tala acelerada de bosques para fines no agrícolas y c) el irracional uso de los recursos marinos.

4. ¿Una nueva conquista de las tierras mayas?

En la conferencia leída en el Museo de Rennes (Francia), el 15 de marzo de 1974, el autor señalaba que “la mitad aproximadamente del territorio donde floreció la cultura maya, se encuentra dentro de los límites del México actual (unos 210 mil km²)” y que desde 1964 nos dedicamos a estudiar los intentos de colonización de la Península yucateca.²³ Por lo que toca a la historia económica, indicaba entonces que en el siglo XIX “la situación material no cambia en gran medida y durante el porfirismo los mayas son sometidos a una nueva opresión en las haciendas henequeneras, en los ingenios y bosques de chicleros. Multitud de revueltas armadas, desde la “gue-

²³ *Acerca de la colonización en México y el Plan Chontalpa*, Instituto de Investigaciones Económicas-Escuela Nacional de Economía, 1973.

rra de castas” hasta la “reconquista” armada de Yucatán por el ejército porfirista terminan en verdaderos desastres para los mayas, como dice J. Revel-Mouroz. El sistema de grandes haciendas henequeneras fue destruido durante el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas, pero la situación económica de los antiguos peones, de los chicleros, etc., sigue siendo precaria, pues ahora el henequén se enfrenta a la concurrencia de parte de otros países, a la baja de precios, etc., por lo que urge diversificar la producción en la península. Para 1970 el censo mostró que vivían 460 mil personas hablando maya (de ellas 70 mil no dominan el castellano); la mayor parte de aquellos indígenas viven en Yucatán donde muchos mestizos hablan el maya.

Pero recapitulemos antes de concluir: en 1943 había 43.7 millones de has. de tierras *nacionales*, de ellas 6.5 millones en la península de Yucatán, parte del “México tropical de reserva por colonizar”. Hoy se habla de que 34 millones de has. nacionales, de colonias sin regularizar y concesiones ganaderas ya vencidas son susceptibles de reparto agrario en el país, y por lo tanto hay bastantes tierras para colonización organizada, que pudiera evitar el “exterminio de los recursos” que hoy se produce, pues “en los últimos 40 años se desmontaron más de 16 millones de has. forestales (...); erosión irreversible se aposentó en 7.4 millones” y “la destrucción es más dramática en el trópico húmedo”. El desequilibrio ecológico se produce en todo el trópico mexicano y también en las zonas de bosque de coníferas.

La colonización moderna de las “tierras mayas” por los mexicanos comienza después de 1934. Primero fue espontánea y luego se ha tratado de organizar, con resultados diversos.²⁴ Entre 1970 y 1976 se aceleró el proceso de colonización en Yucatán, se repartieron 205 mil has. y además se incrementó el sistema de “desmontes” (una especie de “roza” para habilitar terrenos selváticos a la agricultura y/o la ganadería) que causó fuerte destrucción a las asociaciones vegetales (muchas veces sin que después se utilizase la tierra).²⁵ Unos diez centros de población ejidal (colonización) se han creado en Campeche, Quintana Roo y Yucatán, para 4 200 campesinos, prin-

²⁴ Carlos Bustamante Lemus, *Poblamiento y colonización en la península de Yucatán*, IIEC-UNAM, 1979.

²⁵ En *Mesas redondas sobre desarrollo y ecología*, México, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, 1974, p. 208, se cita a A. Gómez Pompa cuando escribe que los desmontes, si se hacen en forma “absurda y despiadada” convierten a la vegetación en “recurso irrenovable”.

cialmente venidos de otros estados de la República. Los casos de Quintana Roo los estudiamos en el libro correspondiente y los de Campeche, años antes Bustamante los analiza en su totalidad.²⁶ En las "colonias" de la península también se ha talado en gran escala el bosque y se señalan numerosos hechos de deficiente uso de recursos, tanto por falta de técnica y organización adecuadas como de posibilidades rentables de comercialización y/o transformación de los productos (caña de azúcar, frutales, maíz, forrajes, etc.). Por otro lado, en Yucatán —y en todo el México tropical— continúa floreciendo el sistema de *tumba y quema*, merced a la "colonización itinerante espontánea", que debiera ser ya *controlada y encauzada* por el Estado.

Conclusión

La península de Yucatán, donde se desarrolló parte de la brillante civilización maya, constituye hoy una *gran región socioeconómica*, integrada a la economía general de la República. Sin embargo, aún falta mucho por hacer para lograr que la tierra del Mayab sea "conquistada" de verdad, desarrollando en forma armónica sus regiones internas, que incluyen áreas todavía poco conocidas y escasamente pobladas. Yucatán es una región que debe conocer una moderna planificación en la cual se contemple la diversificación productiva (agricultura, ganadería, explotación forestal y pesquera, energéticos e industrias de transformación), con fuerte incremento del turismo y mejoramiento de las vías de comunicación, del comercio, etc. Esta planificación debe incluir el uso *racional* de los recursos naturales, entre ellos el agua, suelo, vegetación y fauna, en un medio tropical *difícil* como el de la península de Yucatán. Ahora que el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) está en marcha y el aumento de las necesidades hacen inevitable una mayor producción agrícola, ganadera y pesquera, la colonización de las tierras tropicales "de reserva" debe continuarse. Pero debe ser una colonización que evite la destrucción acelerada de los recursos naturales, desarrolle regionalmente a la península y ayude a combatir la miseria y el hambre del campesino, tanto mestizo como maya. Dice I. B. Savvaitova:²⁷ "El peso específico de la sociedad (...) ha crecido hasta tal grado que ahora

²⁶ En *Geograficheskie Aspekty Ekologii Chelobeka*, Moscú, Academia de Ciencias, 1975, p. 19.

de ello depende la existencia del "Sistema Tierra" y su desarrollo. Las condiciones contemporáneas de la biosfera no se pueden considerar como las únicas posibles. Con el tiempo será inevitable el cambio dirigido y sistemático de la Biosfera, en consonancia con las crecientes necesidades de la sociedad humana". Es precisamente pensando en esa dirección que nosotros concebimos la planificación futura de la economía en la península de Yucatán: como un paso democrático y justiciero hacia las altas metas que merece alcanzar la vieja patria de los mayas.