

La relación entre los Mayas y la Selva

*Por Antonio Elio Brailovsky **

Habitualmente tenemos la imagen de estas selvas como áreas de muy baja densidad de población. El modo en que los mayas utilizaron las selvas del Petén (Guatemala) y Yucatán (México) para sostener ciudades importantes configura una muy original forma de adaptación al entorno natural.

Crisis ecológica en ciudades y centros ceremoniales

Además de Teotihuacán, en Mesoamérica se desarrollaron otras culturas, que tuvieron diferentes formas de relacionarse con la naturaleza. La cultura maya es un caso peculiar de relación con la selva tropical. Los grandes asentamientos mayas ya habían sido abandonados cuando llegaron los conquistadores, quienes hicieron lo posible por borrar los rastros de quienes los habían precedido en el control del territorio.

El siguiente testimonio muestra la actitud social hacia ese pasado, lo que ayuda a comprender que los intentos de conocimiento arqueológico hayan sido tardíos: "27 de marzo de 1826. En Tamaulipas, un caballero me permitió dibujar dos perfectos ídolos mexicanos. Eran de basalto, y habían sido excavados junto con otros muchos cerca del lugar pero sus compañeros habían encontrado la suerte común de estos interesantes objetos ¡habiendo sido quebrados para utilizarse como material de construcción! Algunos españoles de Europa que me miraban mientras hacía mis bosquejos, no pudieron ocultar su asombro de que perdiera mi tiempo en "cosas tan feas", un comentario que pronto dejó de maravillarme, pues posteriormente a esta ocasión tuve frecuentes oportunidades de observar la gran indiferencia que la generalidad de los españoles tenía hacia todo lo relacionado con la historia de los aborígenes del país" [1].



Habitualmente tenemos la imagen de estas selvas como áreas de muy baja densidad de población. El modo en que los mayas utilizaron las selvas del Petén (Guatemala) y Yucatán (México) para sostener ciudades importantes configura una muy original forma de adaptación al entorno natural. Durante mucho tiempo, se consideró que los grandes conjuntos de templos y pirámides mayas tenían una finalidad exclusivamente ceremonial. Simplemente, se consideraba que era imposible que los cultivos selváticos pudieran sostener una población de envergadura. Se imaginaba que los mayas habían utilizado sistemas de tala y quema de la selva, que suelen dar origen a cultivos muy poco sustentables. Como esas tierras pierden muy rápidamente su fertilidad, las personas deben abandonarlas y talar otro pedazo de selva. Por tanto, se pensaba que la población vivía dispersa, se alimentaba con pequeños huertos familiares, y se reunía en los grandes centros ceremoniales exclusivamente por motivos religiosos [2].

Pero descubrimientos posteriores permitieron encontrar tecnologías mayas que parecen haber posibilitado el sustento de grandes ciudades y explican una densidad de población 250 veces mayor que la que hoy existe en las zonas próximas a los ríos Amazonas y Orinoco. Por ejemplo, Tikal, la más extensa ciudad maya, tenía una población estable de 10 mil personas y un área de influencia habitada por 45 mil personas [3]. Por eso el asombro de los primeros exploradores que descubrieron la magnitud de las intervenciones de los mayas sobre el ecosistema selvático.

“La región –dice un viajero en 1824- tiene un encanto singular para el viajero que desea conocerla, pues hay en ella rastros de tribus extinguidas de una densa población agrícola, que habían desaparecido antes de que los españoles invadieran el país. Encontramos también innumerables restos de represas y depósitos de agua de grandes piedras y arcilla, muchos de sólida albañilería, todos llenos naturalmente de agua y tierra. Sobre los cerros planos y secos se han encontrado ruinas de grandes ciudades que forman por millas y más millas caminos regulares. En los patios se ven ruinas de palacios, templos y tumbas. Todo cubierto por árboles y vegetación; no hay una sola choza en donde antaño cada pie cuadrado de tierra estuvo tan eficazmente cultivado como en las márgenes del Nilo o del Éufrates en tiempos de Salomón. No se sabe si fue una plaga, el hambre, tribus guerreras del norte, o una enorme convulsión de la naturaleza lo que acabó con la numerosa población y no existe una sola pista que pueda ayudarnos a descubrir a qué pueblo pertenecieron estas reliquias reveladoras de una gran actividad industrial” [4].

Y en la década de 1830 ya expresaron en un fuerte tono romántico lo que durante largo tiempo fue el enigma de los mayas. “Nosotros nos esforzamos en vano por comprender el misterio que nos rodeaba. ¿Quiénes fueron los que construyeron esta ciudad?... Arquitectura, escultura, pintura, todas las artes que embellecen la vida habían florecido en este poblado bosque; oradores, guerreros y estadistas, belleza ambición y gloria, habían vivido y habían desaparecido, y nadie sabía que tales cosas hubiesen existido ni podía hablar de su existencia pasada... En el romance de la historia del mundo, nada me impresionó tanto como el espectáculo de esta ciudad, otrora grande y bella, derrotada, destruida y perdida; descubierta por accidente, rodeada de kilómetros de árboles, y sin un nombre siquiera que la identifique” [5].

Lo primero, fue la plantación de árboles con frutos alimenticios, lo que permitió elevar la productividad por hectárea, frente a los cultivos anuales de huerta. Todavía en el siglo XX, gran parte de los árboles que conformaban la selva que cubría las ruinas mayas, provenían de las plantaciones efectuadas por este pueblo. Pero además había un complicado sistema de irrigación y protección de cultivos. Nada de esto puede verse sobre el terreno, donde sólo se registran algunos desniveles casi imperceptibles, tapados por el barro de los siglos. Pero las fotografías aéreas muestran los restos de una red de canales, fosos y depósitos de agua, utilizados para un complejo sistema agrícola. “Los canales tienen aproximadamente un kilómetro y medio de longitud, treinta metros de ancho y alrededor de tres metros de profundidad. Se supone que fueron utilizados para almacenar agua potable, para regar a mano los huertos adyacentes y como fuente de barro para renovar la fertilidad de los campos en barbecho. En algunas regiones, los canales permitieron que se practicasen dos cosechas anuales, una basada en drenar las zonas bajas durante la estación de las lluvias y la segunda plantada en el barro húmedo durante la estación seca” [6].

También resultó muy útil construir campos elevados en las zonas pantanosas, siguiendo el principio básico de construcción de suelo agrícola, que caracteriza a muchas culturas de este continente.



Después de una gran expansión, hacia el año 800 de nuestra era, se detiene el crecimiento del pueblo maya. Los centros ceremoniales dejan de construirse, van siendo abandonados y su población se dispersa por la selva. Las causas son aún oscuras. Las hipótesis explicativas sugieren que se trataba de un sistema agrícola de enorme fragilidad, que se desarticuló por una serie de alteraciones que podrían parecerse pequeñas, pero que se potenciaron mutuamente.

Por ejemplo, las redes de canales que hemos mencionado están en las tierras bajas. El agua que los abastece proviene de una meseta central. La deforestación de esa meseta -realizada para suministrar madera a las ciudades- habría provocado un formidable proceso de erosión. Esto, a su vez, significó una gran cantidad de barro que fue taponando los canales y las cisternas, reduciendo la productividad agrícola.

Obviamente, esto ya estaba previsto. En los buenos tiempos, los sistemas de riego se limpian y reparan periódicamente. Pero la experiencia de otros países, como China [7], muestra que estas obras se detienen en períodos de guerras o de incertidumbre política. Un gran sistema hidráulico suele requerir de un poder político unificado, capaz de organizar a grandes masas de población (aún contra su voluntad) para su mantenimiento. Estas condiciones no tienen por qué mantenerse indefinidamente.

En algún momento, los sectores dominantes se debilitan y otros compiten con ellos por el poder. En medio del conflicto, las grandes obras de mantenimiento del sistema hídrico van disminuyendo hasta que finalmente no se realizan del todo. Esto, a su vez, va disminuyendo la base de sustentación del grupo dominante, porque el sistema pierde población, al no poder alimentarla. En algún momento, el deterioro se vuelve irreversible y el sistema entero colapsa. Los mayas abandonan sus ciudades y vuelven a dispersarse en la selva.

Una interpretación señala que "El cultivo se hizo más intenso. Sin embargo, se carecía por completo de la base ecológica necesaria para mantener una superestructura tan imponente. Los suelos de los bosques tropicales se erosionan fácilmente una vez que se elimina la capa arbórea. Los asentamientos mayas se agruparon, lo que no es de extrañar, alrededor de las áreas de suelo fértil, pero las tres cuartas partes del suelo fértil de la zona ocupada por los antiguos mayas se clasifica hoy como sumamente susceptible a la erosión. Alrededor de Tikal, por

ejemplo, el 75 por ciento del suelo se cataloga como sumamente fértil, pero casi el 60 por ciento es vulnerable a la erosión una vez que se le quitan los árboles. El clareo del bosque, por tanto, corría el riesgo de provocar un deterioro del suelo y un descenso en la producción de las cosechas, y esto se vería exacerbado por la falta de animales domesticados que produjesen abonos para conservar la composición del suelo y su fertilidad. El bosque se aclaraba no sólo para dejar tierra para la agricultura sino también para combustible, materiales de construcción y para la fabricación de grandes cantidades de cal para revestir los edificios ceremoniales. La presión demográfica empujó los campos y terrazas hacia zonas todavía más marginales que aún eran más vulnerables a la erosión. En toda la zona maya los vulnerables suelos estaban cada vez más expuestos al viento y a la lluvia y cada vez más erosionados”.

“La erosión del suelo causada por la deforestación habría reducido la producción de las cosechas en las zonas afectadas, y los consiguientes niveles más altos de cieno de los ríos habrían dañado gravemente los extensos campos elevados de las zonas pantanosas, alterando el delicado equilibrio entre los niveles de agua y los campos y haciendo que fuese mucho más difícil mantener limpias las zanjas. Una reducción en el excedente alimentario del que dependían la elite gobernante, la clase sacerdotal y el ejército habría tenido importantes consecuencias sociales. Hubo intentos de aumentar la cantidad de alimentos que se recaudaban entre los campesinos, lo que originó revueltas internas. El conflicto entre las ciudades por la disminución de recursos se habría intensificado, provocando más guerras. En unas cuantas décadas las ciudades fueron abandonadas y dejaron de erigirse estelas para conmemorar a los gobernantes. Sólo un reducido número de campesinos siguió viviendo en la zona. Los campos desiertos y las ciudades, enterradas bajo una espesa jungla, no se pudieron encontrar hasta el siglo XIX” [8].

Existen, sin embargo, estudios que discuten el modelo ecológico de caída de la civilización maya. “El colapso de la civilización clásica maya –sostiene Lori E. Wright- ha sido interpretado con base en una contradicción ecológica entre la civilización compleja y el medio ambiente tropical. Se supone que la población creció a un nivel en cual el sistema agrícola no la pudo sostener, y que una crisis nutricional contribuyó al abandono de las ciudades grandes”. En ese trabajo se analizaron los restos humanos encontrados en varios altares de sacrificios mayas. “Aunque son abundantes, la distribución de las lesiones (en huesos y dientes, originadas en la desnutrición) no apoyan la hipótesis de que durante la historia hubo cambios dramáticos en la salud maya”. (Es decir, que) “no corresponden con las expectativas de un modelo ecológico para el colapso de la región” [9].

El debate aquí no es discutir la exactitud de los datos de campo sino su interpretación. La investigación demuestra que no hubo un grado significativo de desnutrición entre las personas sacrificadas, lo que tal vez no sea un dato relevante como para extraer de él conclusiones políticas. Por una parte, tenemos que destacar la existencia de numerosos testimonios sobre el trato especial (que incluía una alimentación muy abundante) a aquellas personas que iban a ser sacrificadas [10]. Los dioses no aceptaban que les sacrificaran hambrientos, por lo cual el estudio se realizó sobre el segmento de la población mejor alimentado: los que iban a ser entregados a los dioses para que los dioses aseguraran el alimento de toda la población. De este modo, alimentar bien a los prisioneros destinados al sacrificio era considerado como una inversión que hacía la comunidad y que redundaba en su beneficio.

Por otra parte, no es necesario encontrar niveles muy marcados de desnutrición para pensar en una crisis política, tal como sucede a menudo en nuestra propia cultura. Basta con que el deterioro ambiental haya alterado determinados equilibrios políticos y sociales para que la élite gobernante fuera cuestionada y se

generara una situación de inestabilidad que impidiera el mantenimiento regular del sistema hídrico. Una sociedad que depende de ese sistema es tan vulnerable a sus alteraciones como lo es la nuestra a un corte de energía eléctrica y puede desorganizarse rápidamente. En otras palabras, que el motor de la caída de las sociedades mayas no sería el hambre sino más bien el desorden social que impediría el mantenimiento de su red hidrológica artificial.

Por supuesto, esto es sólo una hipótesis, verosímil con los datos que hoy tenemos, pero que nos puede dar una idea de las estrechas interrelaciones existentes entre naturaleza y sociedad en todas las culturas. En cualquiera de los casos, la degradación ambiental provocada en Teotihuacán y en las ciudades mayas debería mostrarnos que ninguna cultura está inmune a estos fenómenos.

- *Este artículo fue publicado en el libro "Historia ecológica de Iberoamérica", de reciente aparición*
- Tomado de: <http://www.ecoportal.net/content/view/full/62957>

Notas

[1] George Frances: "Residencia en México, 1826", en: "Cien Viajeros en Veracruz", tomo III,...

[2] Para una descripción de otros aspectos de la cultura maya, véase: Basilico de Valter, Susana T.: "Las culturas indígenas".

[3] "Tikal: ¿Centro megaceremonial o metrópoli de la selva?", en: "Arqueología de las ciudades perdidas. Vol. 2".

[4] Sartorius, Carl Christian: "México, paisajes y bosquejos populares" (1824), México, Centro de estudios de Historia de México, Condumex, 1987.

[5] Stephens, John y Catherwood, Frederick, cit. en: Pointing, Clive: "Historia verde del mundo".

[6] Harris, Marvin: "Caníbales y reyes".

[7] Por ejemplo, la referida a las reparaciones del Gran Canal del río Amarillo en China. Véase una descripción más detallada de las distintas etapas de este proceso en función de los cambios políticos (ascenso y decadencia de las dinastías) y los desastres ecológicos que provocaron millones de muertes cada vez que las condiciones políticas impidieron mantener el Gran Canal, en: Goodrich, L. Carrington: "Historia del pueblo chino", México, Fondo de Cultura Económica, 1950.

[8] Pointing, Clive: "Historia verde del mundo".

[9] Wright, Lori E.: "Bioarqueología y el colapso maya: nuevas perspectivas desde la región del río de la Pasión", en: Estudios de Antropología Biológica, volumen 8 (1997). Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, 510 páginas.

[10] Véase una estremecedora descripción de esta práctica, expresada en términos literarios en: Fuentes, Carlos: "Terra nostra", Barcelona, Seix Barral, Biblioteca Breve, 1980.