

LA CIVILIZACIÓN URBANA

Ángel PALERM

Introducción.—Este trabajo es apenas una exposición parcial y provisional —tanto desde el punto de vista de los resultados de la investigación como de las conclusiones teóricas— de un estudio más extenso y completo que estamos haciendo sobre el mismo tema.¹ Tratamos de abordar en él algunos de los problemas del desarrollo de la civilización en Mesoamérica; de sus orígenes; de la formación de estados y de su expansión militar.

Debemos a don Pablo Martínez del Río² el habernos llamado por primera vez la atención sobre las conexiones concretas del regadío y de las técnicas agrícolas con el desarrollo de las primeras civilizaciones del Viejo Mundo. De una manera especial, la lectura de una obra de Gordon Childe³ nos decidió a enfocar la atención, en primer lugar, sobre la cuestión de la agricultura en la Mesoamérica prehispánica. Los historiadores han destacado siempre la relación entre el riego organizado en los valles del Nilo, del Tigris y Éufrates, del Indo y del Amarillo, y las altas culturas que allí florecieron; pero la importancia de los estudios de Childe reside en el planteamiento original de la revolución urbana en Mesopotamia, que deseamos recordar brevemente. Para Childe,⁴ la civilización fué resultado de una revolución económica durante la cual pequeños poblados de los valles del Tigris y del Éufrates se convirtieron en ciudades. Los agricultores fueron persuadidos u obligados a producir una cantidad de alimentos y de otras materias que excedía de sus necesidades domésticas. La concentración de los excedentes se utilizó para sostener a una nueva población urbana formada por artesanos, comerciantes, sacerdotes y funcionarios. La sobreproducción, que constituyó la base necesaria para el desarrollo del urbanismo, provenía, sobre todo, de la agricultura de regadío. La construcción, apertura y conservación de diques y canales de riego, representan empresas importantes, que hicieron indispensable el trabajo colectivo

bajo una dirección provista de autoridad suficiente. El regadío aumentó la cohesión social y el predominio del grupo gobernante, a la vez que puso en sus manos la posibilidad de castigar dura y eficazmente a los transgresores, privándoles de agua para sus campos. La especialización urbana del artesanado, del comercio, del gobierno y del sacerdocio, permitió y estimuló nuevos y valiosos adelantos técnicos, caracterizados, sobre todo, por la invención de la escritura y por el empleo de cobre y bronce para fabricar armas y herramientas. El excedente social de producción fué creciendo, así como el intercambio de materias primas y elaboradas, la especialización y la complejidad social, política y religiosa.

La teoría de Childe, establecida a partir de su estudio de Mesopotamia,⁵ se complementa con las observaciones e hipótesis de Wittfogel⁶ acerca de la sociedad china, y con los hechos conocidos de Egipto y de la India. Resulta de todo ello que la aparición de los núcleos urbanos derivó rápidamente hacia la formación de las primeras ciudades-estado (una especie de "feudalismo" primitivo) que lucharon encarnizadamente por el dominio de las corrientes de agua aprovechables para la irrigación y por la posesión de las mejores tierras. Apareció el militarismo, y las ciudades-estado aumentaron más y más su poderío por medio de guerras y conquistas; al mismo tiempo, su engrandecimiento les permitió realizar obras de regadío de enorme importancia, las cuales, a su vez, aumentaron la cohesión social y la autoridad de los gobernantes. Así entraron algunos grupos humanos, en épocas diversas y lugares distintos, al período de los grandes imperios antiguos.⁷

Nuestra idea directriz se basa, pues, en la existencia en el Viejo Mundo de un complejo regadío-ciudad-estado-militarismo-imperio, causalmente interrelacionado. El estado actual de las investigaciones en la zona andina sugiere la existencia de una situación paralela en el Nuevo Mundo.⁸ Nuestro interés en poner a prueba esta hipótesis en Mesoamérica⁹ reviste un doble aspecto que queremos exponer con brevedad.

En primer lugar, el aspecto puramente histórico de contribuir a esclarecer de alguna manera el desarrollo de las civilizaciones prehispánicas en México. En segundo, si puede establecerse un paralelismo en el desarrollo de las cultu-

ras en el Viejo y en el Nuevo Mundo, habremos avanzado algo más en el problema de las relaciones causales históricas y, en consecuencia, también en el de la formulación de tendencias o "leyes" sociales. La especial situación de los estudios de historia antigua mexicana contribuyó a aumentar nuestro interés, porque al revisar los principales textos, pronto pudimos advertir que ignoramos prácticamente todas las cuestiones básicas: regadío, demografía, urbanismo, organización militar y otras.

El vacío se ha llenado en parte gracias a las valiosas contribuciones de Jiménez Moreno,¹⁰ Barlow,¹¹ Armillas¹² y Cook y Simpson.¹³ Por nuestra parte, desde 1948 trabajamos con la doctora Kelly¹⁴ en la expansión militar mexicana, y desde 1950 en el de la situación del regadío, con el profesor Armillas.¹⁵

El plan general de este ensayo, que parte de las teorías de Childe y de Wittfogel, y de las sugerencias de Armillas, consta de dos fases principales. La primera, de mera investigación, está dividida en cuatro secciones. 1) Estudio de datos etnográficos modernos, basado principalmente en nuestras experiencias de campo,¹⁶ exponiendo y analizando los efectos sociales y demográficos de las técnicas agrícolas actuales en México. 2) Determinación de las zonas y lugares de regadío indígena antes del siglo xvi y durante él, basándonos en las fuentes escritas,¹⁷ y discusión de sus técnicas e importancia. 3) Análisis de la situación demográfica y urbana indígena en el siglo xvi y con anterioridad a él, utilizando el trabajo de Cook y Simpson, pero también fuentes escritas y datos arqueológicos.¹⁸ 4) Localización de los puntos de la expansión militar mexicana, por ser la mejor conocida, y estudio de sus etapas, métodos, organización, táctica, etc.¹⁹

La segunda fase de nuestro ensayo trata de relacionar los cuatro aspectos anteriores: se parte del examen de la hipótesis inicial y de los resultados de la investigación, para fundar después algunas conclusiones de orden histórico y teórico.

Agricultura, demografía y urbanismo.—Constituye una experiencia rutinaria para cualquier etnólogo, historiador o sociólogo, la comprobación del hecho de que ningún pueblo de economía de consumo ha creado ciudades. Es decir, los

grupos de economía parasitaria (recolectores, pescadores, cazadores) no tienen civilización. La cultura urbana es una característica exclusiva inherente a los pueblos agricultores.²⁰ En general, los grupos no productores se ven obligados a una vida errante sobre un territorio más o menos extenso, de acuerdo con la riqueza ecológica. La densidad demográfica suele ser muy baja, y variable según la abundancia de recursos naturales y el nivel de las técnicas de apropiación. Decimos que, en general, es así, porque la etnografía presenta casos de pueblos en esta situación y que, sin embargo, tienen mayor estabilidad y densidad que algunos grupos de agricultores. Tal ocurre, por ejemplo, con los recolectores de California y los pescadores del noroeste de Estados Unidos, muy especializados y en medios excepcionalmente favorables.²¹ A pesar de ello, la afirmación inicial queda en pie: ningún pueblo de economía no productora ha desarrollado una cultura urbana;²² pero el contraste entre los recolectores y pescadores aludidos y algunos agricultores muy primitivos debe llamarnos la atención sobre una cuestión básica para nuestro estudio: la del nivel técnico de la agricultura y sus resultados sociales.

Nuestra segunda afirmación es, pues, la siguiente: no todos los pueblos agricultores están en condiciones objetivas de desarrollar una cultura urbana. Innumerables grupos agrícolas existían en el Nuevo Mundo a la llegada de los españoles: en la gran cuenca amazónica, en el Caribe, en Centroamérica, en Estados Unidos, etc.; pero sólo en dos zonas, la central andina y Mesoamérica, fueron capaces de crear civilizaciones comparables a las de Egipto, Mesopotamia, India y China. Aun dentro de Mesoamérica, no todos los agricultores llegaron al nivel de la cultura urbana. Por eso nos interesa discutir qué relación pudo existir entre las técnicas de cultivo del suelo y la civilización, para tratar de encontrar la clave de este desarrollo desigual.

Desgraciadamente, las posibilidades de conocimiento de la agricultura mesoamericana prehispánica no bastan para apelar directamente a ellas. Sabemos que existían tres técnicas fundamentales: roza, barbecho y regadío. Debemos suponer que estos procedimientos, tal y como los emplean actualmente los grupos indígenas, constituyen una buena representación

de los patrones antiguos, sobre todo en cuanto a productividad y a concomitantes sociales y demográficas.²³

El cultivo de roza en Tajín.—Llamamos roza al sistema de cultivo que consiste en talar una sección de bosque en una época propicia, para secar la vegetación y quemarla. Después de la quema se siembra por medio del espeque (palo o bastón plantador) y se efectúan oportunamente escardas periódicas con la coa (azada). Tras de un período más o menos corto —en general breve— el suelo se agota y el rendimiento disminuye sensiblemente. Entonces se abandona el terreno para dar tiempo a la regeneración del suelo y del bosque, entregándolo a la acción de la naturaleza. Una nueva sección de bosque es talada a fin de continuar el ciclo agrícola. Tal es, en líneas muy generales, el cultivo típico de las zonas de bosques tropicales de Mesoamérica, tan bien ajustado a las condiciones del medio, que su reemplazo es casi imposible.²⁴

Tajín, congregación totonaca en una región de bosque tropical, a unos seis kilómetros de Papantla (Veracruz), nos ofrece una excelente posibilidad para estudiar los efectos de este sistema, a pesar de las modificaciones posteriores a la conquista española.²⁵

A mediados del siglo pasado, en la zona llamada actualmente Tajín, existía un bosque tropical lozano, conocido localmente con el nombre expresivo de "monte alto". Aunque la fauna silvestre no era muy abundante, la caza —especialmente del venado y del jabalí, unida a la utilización de animales domésticos, puerco, guajolote, gallina— proveía carne suficiente sin necesidad de recurrir a Papantla. Según la tradición oral —todavía viven ancianos que recuerdan la situación—, el territorio estaba ocupado por un pequeño número de familias indígenas. Sus habitaciones estaban dispersas, sin constituir mayores agregados que los de una gran familia (padres, hijas solteras e hijos casados), pues regía y persiste un régimen de patrilocalismo muy acusado. No se reconocía propiedad privada del suelo, a pesar de que, legalmente, el territorio parece haber estado adscrito a la descendencia del general Guadalupe Victoria. Cada uno hacía su casa y su milpa donde quería. La ocupación se reconocía

como una especie precaria de propiedad transitoria, pues la roza obligaba a las familias a cambiar la localización de sus milpas y, para comodidad de los agricultores, la ubicación de las casas. La organización política era prácticamente inexistente; los jefes de familia ejercían la autoridad dentro de su pequeño grupo.²⁶ El comercio fué poco importante, y el uso de moneda casi nulo; a pesar de las afirmaciones de algunos viejos, de que las compras y ventas se hacían a base de trueque, parece más bien el recuerdo de una situación antigua y no una realidad absoluta del siglo XIX.

En el último tercio de éste sobrevino una verdadera revolución a consecuencia de las leyes de colonización. El territorio fué medido y dividido en parcelas de unas treinta hectáreas cada una. Una media parcela se reservó como "fundo legal", es decir, como futuro núcleo de población, segmentada en solares con calles hipotéticas. El gobierno puso en venta las parcelas sin reconocer ningún derecho especial a los antiguos ocupantes.²⁷ Las mismas disposiciones gubernamentales afectaron extensas zonas vecinas; los antiguos ocupantes totonacos se rebelaron, levantándose en armas; la lucha cruenta y desigual acabó con la derrota de los indígenas; los hombres que no murieron fueron movilizados en levadas militares o sometidos por el terror, o bien optaron por huir, refugiándose en áreas más inaccesibles hacia el interior de la selva; la venta de parcelas prosiguió hasta el fin. De esta manera Tajín aprendió nociones sobre la propiedad privada del suelo, que no debían ya ser olvidadas, y recibió a numerosos inmigrantes, totonacos casi en su totalidad, procedentes de lugares próximos.²⁸

Los efectos de la colonización están a la vista: la población creció; se cultivó una superficie mayor, pero talando más el bosque; el tiempo concedido para la regeneración del suelo y de la vegetación fué más corto y pronto resultó insuficiente; el "monte alto" desapareció casi por completo —en parte por el deseo de vender la madera y la necesidad de usarla en construcciones y como combustible—, sustituyéndolo un "monte bajo", los acahuales y el zacatal; a su vez, la fauna silvestre se extinguió y hubo una necesidad cada vez mayor de proveerse de carne fuera de Tajín.

El tipo de poblamiento se modificó ligeramente. Se formó

un pequeño núcleo en el "fundo legal", bajo el incentivo de los nuevos edificios públicos —agencia municipal, escuela, capilla—, de las actividades consiguientes y del comercio; pero la mayor parte de los pobladores siguió el viejo sistema de dispersión. La "migración" de milpas quedó, sin embargo, constreñida por la división en parcelas y el régimen de propiedad privada, mientras que se redujo a un mínimo el de las habitaciones.

Tajín sufrió presión continua para adoptar un tipo de organización política, que dependía en mucho de las autoridades de Papantla; de hecho, sin embargo, debajo de una capa de aparente formalidad y fijeza, la organización política es sumamente inestable y débil. Los miembros de una congregación pasan a otra con sus tierras y por su voluntad, o bien forman una nueva congregación. Las autoridades locales manejan los problemas y resuelven los conflictos por persuasión, actuando de consenso con la comunidad, o amenazan con la intervención de Papantla, aunque este procedimiento es poco empleado por peligroso. La autoridad real es ínfima, a no ser que se deba a circunstancias de prestigio personal. Ciertamente el cargo no está imbuído por sí y en sí de autoridad, excepto cuando refleja el poder de Papantla; aún así, se usa cautamente. La organización familiar sigue siendo el eje de la vida de Tajín, y los jefes de familia ejercen todavía una firme autoridad, quizá ahora más discutida. El comercio ha crecido, sobre todo a causa del mejor cultivo de la vainilla. La circulación de moneda es considerable y su empleo general. A pesar de esto y del reconocimiento de la propiedad privada del suelo, no ha surgido una verdadera estratificación social, y la economía sigue siendo, fundamentalmente, de subsistencia y de prestigio. Existen propietarios de parcelas y gente que carece de ellas; pero la riqueza es todavía cuestión de prestigio o de posibilidad de adquirirla, y no se proyecta de manera clara sobre la vida de Tajín. Además, para un vecino del lugar, es siempre fácil conseguir tierra cultivable.

De este bosquejo histórico no queremos desprender, por el momento, sino una conclusión obvia. Podríamos decir que hemos registrado la pugna de una patrón cultural "moderno" para imponer sus normas y valores a otro más "antiguo". A pesar de que todas las ventajas parecen estar del lado de lo

“moderno”, lo “antiguo” persiste en general. Suponer en los totonacos de Tajín una decisión deliberada, voluntaria y tenaz de mantener la vieja situación, es suponer demasiado, aun reconociendo la fuerza conservadora de toda cultura. Nos inclinamos a buscar una explicación distinta, enfocando la cuestión del sistema agrícola.

Cada familia de Tajín cultiva por término medio una milpa de hectárea y media, que rinde dos cosechas anuales de maíz. Los rendimientos son buenos durante los dos primeros años; pero inmediatamente después el suelo da señales de agotamiento y las cosechas empiezan a ser malas. Aunque algunos vecinos afirman haber mantenido sus milpas en cultivo hasta cuatro años, y otros hasta siete, el hecho es que, sin embargo, como norma general, tres años es el máximo. En seguida se sustituye la siembra de maíz por la plantación de vainilla. A fin de que la enredadera pueda trepar, se permite el crecimiento de ciertos tipos de árbol; el período de vainillar, en realidad, es también, así, de regeneración parcial del bosque. La vainilla permanece en el mismo terreno unos diez o doce años, hasta que el crecimiento del bosque hace imposible el cultivo; entonces se abandona definitivamente el terreno para un período de descanso absoluto de diez a doce años, lapso durante el cual se espera una completa regeneración del suelo y del bosque, para recomenzar el ciclo. Tenemos en Tajín, en consecuencia, un ciclo completo de milpa-vainillar (bosque parcial)-descanso completo, con una duración media total de veinticuatro años.²⁹

Según los cálculos de la doctora Kelly,³⁰ ese ciclo supone, por cada hectárea y media de milpa, doce hectáreas de tierra susceptible de cultivo. La exigencia sería menor, naturalmente, si no existiera la rotación milpa-vainillar; pero como compensación, la vainilla mejora extraordinariamente la situación económica del totonaco de Tajín. Dicho de otra manera, cada familia necesita un mínimo de doce hectáreas de suelo cultivable, del cual sólo una octava parte se dedica sucesivamente a milpa. El patrón agrícola local funciona con éxito mientras se respeta el ciclo y hay tierra suficiente; pero si, por ejemplo, el padre dueño de una parcela de treinta hectáreas, la reparte al morir entre más de dos hijos, sobreviene la escasez: si los hijos se empeñan en vivir de la parcela,

el ciclo se violenta, y la regeneración del suelo y del bosque no alcanzan la eficacia necesaria. Por eso, el aumento de población resulta tolerable sólo hasta un límite preciso; en pasándolo, surge el problema de la falta de tierra y, si se precipita el ciclo, el del descenso general de la productividad. La solución consiste en la migración de grupos familiares, que marchan hacia el interior en busca de tierras nuevas y bosques vírgenes, o, en muy contados casos, hacia los centros modernos (Papantla, Poza Rica, Gutiérrez Zamora, etc.).

Encontramos, entonces, una relación directa entre la densidad demográfica y el sistema agrícola; pero la densidad tolerada y la técnica de cultivo influyen asimismo en el tipo de poblamiento. Una congregación de cien familias necesitaría una superficie cultivable de mil doscientas hectáreas. Teóricamente, la gente puede elegir entre dos posibilidades: la población dispersa o la población concentrada. Si se adopta la población concentrada, la aldea cultiva naturalmente las tierras de su periferia; poco a poco el radio de cultivo aumenta y las distancias a la milpa son cada vez mayores y más incómodas de salvar; sobreviene, finalmente, un proceso de desintegración de la aldea por pequeñas migraciones, o bien un traslado en masa.³¹ Es claro que un sistema así sólo es posible con pequeñas aldeas y un régimen de propiedad comunal de la tierra, o de inexistencia de propiedad; ésta parece ser todavía la situación en algunos lugares de la zona poniente de Tajín, hacia las estribaciones de la Sierra Madre Oriental.³²

Si se adopta la dispersión, la "migración" periódica de las milpas se hace alrededor de la casa, como ocurre en Tajín en la actualidad, y ocurría en el siglo pasado. Si no existe la propiedad privada, la atracción de mejores tierras algo lejanas cambiaría la ubicación de la residencia; pero la atribución en propiedad de las parcelas ha contribuido a fijar la habitación, aunque no las milpas, que siguen moviéndose dentro de cada propiedad.

La existencia en Tajín de un núcleo residencial en el fundo legal no altera sensiblemente el patrón de dispersión impuesto por la agricultura. Ciento sesenta y siete familias viven en sus parcelas, y sólo treinta y cinco en el fundo, en

su mayoría comerciantes forasteros, o agricultores propietarios de terrenos cercanos.

La ruptura del ciclo, provocada por la presión demográfica y la escasez de tierras, puede producir consecuencias todavía más nocivas que el empobrecimiento de las cosechas. Es una creencia común entre los totonacos de Tajín que la escarda de una milpa, arrancando de raíz las plantas, origina el desarrollo del zacate. También existe la idea de que un cultivo prolongado, que impide el desarrollo del bosque, produce el mismo resultado.³³

El zacate es un gran adversario de la agricultura de roza. Su vivacidad, capacidad de reproducción y persistencia, condenan a la inutilidad para el cultivo el terreno que ocupa.³⁴ Con el arado resulta fácil desarraigarlo; pero con la coa es prácticamente imposible. Si a esto añadimos que el poco espesor del suelo vegetal y la abundancia de troncos y raíces en las milpas impiden el uso del arado, es fácil deducir que el zacate es un enemigo de los agricultores de Tajín casi invencible. El campo simplemente se abandona, esperando que alguna vez el bosque derrote al zacate, cosa difícil por la espesa trama de raíces que tupen el suelo.³⁵

La productividad general del suelo en el bosque tropical, con agricultura de roza, es el último aspecto que desearía examinar.

La riqueza de la costa del Golfo era ya un tema común en la época prehispánica, y lo sigue siendo.³⁶ ¿Qué realidad tiene esta idea? Se basa, desde luego, en dos hechos bien conocidos: la posibilidad de dos cosechas anuales de maíz y el rendimiento por unidad de semilla sembrada. No queremos poner en duda ninguno de los dos, pero sí puntualizar algunos aspectos que suelen olvidarse.

Una familia totonaca de Tajín cultiva una milpa de una hectárea y media. Obtiene de ella dos cosechas anuales, con un rendimiento medio de cien unidades por cada una de semilla sembrada, si bien en algunos casos el rendimiento llega a ser de ciento cincuenta por uno; pero para mantener este rendimiento, necesita disponer de doce hectáreas de suelo cultivable. ¿Con qué vamos a relacionar la productividad general? ¿Con el área anual sembrada, con la cantidad de semilla, o con la superficie total necesaria? Si se establece la

relación con el área anual sembrada, tendremos un rendimiento quizá superior al doble que en el cultivo de barbecho;³⁷ si con la cantidad de semilla sembrada, la comparación será ligeramente superior en favor de la agricultura de roza; pero si la relación es con la superficie total necesaria, la comparación resultará, por el contrario, favorable a la agricultura de barbecho. Es decir, en el primer caso podremos hablar de una economía de abundancia, de la riqueza de la costa; en el segundo, tendremos que reducir considerablemente nuestras pretensiones sobre la fertilidad; y en el tercero, habremos de reconocer la superioridad final de la agricultura de barbecho sobre la de roza.

En seguida vamos a ver cómo las resultantes sociales y demográficas de la agricultura de barbecho son distintas de las del cultivo de roza. Esperaremos el fin de nuestra exposición de las técnicas agrícolas modernas, para efectuar una comparación general, con referencias a la época prehispánica, cuyas conclusiones pueden ya percibirse.

El cultivo de barbecho en Eloxochitlán.—Llamamos cultivo de barbecho a un sistema que también se inicia con la tala y quema de la vegetación existente. La milpa sembrada en este terreno posee una duración sensiblemente igual —superior en algunos casos— a la de la milpa de roza; pero el hecho decisivo es que los períodos de descanso son incomparablemente más cortos, pues con frecuencia basta un número de años igual o inferior al de los que se mantuvo en cultivo, y no es necesario esperar la regeneración del bosque. La causa de esta disparidad es, ante todo, ambiental; pero la situación creada determina cambios tan importantes, que deben observarse con sumo cuidado.

Nuestra experiencia en este caso se refiere al pueblo de Eloxochitlán, situado a unos veinte kilómetros de Zacatlán (Puebla), en una zona montañosa templada, fría en invierno, con buenas lluvias, a regular altura y con bosque de coníferas. Es decir, en una región en abierto contraste geográfico con Tajín.³⁸ Eloxochitlán no es un lugar de fundación reciente, como Tajín. La iglesia, muy grande en relación al pueblo, procede, cuando menos, del siglo xviii; pero seguramente el pueblo existía ya en el siglo xvi, registrado bajo el nombre

de San Marcos—su patronímico actual—en la relación de Zacatlán.³⁹ Es decir, tenemos una comunidad indígena estable por varios siglos—quizá desde los tiempos prehispánicos—con una construcción pública colonial tan importante como la iglesia, y otras menores: cárcel, presidencia, escuela. Han desaparecido del todo los bosques que rodearon alguna vez el lugar; el terreno está cultivado o aprovechado en potreros en proporciones desconocidas en Tajín, utilizando, incluso, pendientes increíbles y verdaderos barrancos. Eloxochitlán hace el efecto de un verdadero pueblo, a pesar de que sólo cuenta con la mitad de la población de Tajín. La sensación no la producen exclusivamente los edificios públicos, pues la población está concentrada alrededor de ellos, aprovechando un llano, y desde la torre de la iglesia se divisan todas las casas del lugar, alineadas alrededor de dos caminos que se cruzan.

La existencia de títulos de la época colonial indica una larga tradición de la propiedad. Legalmente, Eloxochitlán es una comunidad ejidal;⁴⁰ pero, de hecho, existe un régimen de propiedad privada desde hace largos años. Hay casi una manía de cercar las milpas y los patios de las casas y de señalar claramente los límites de cada propiedad.⁴¹ La propiedad del suelo está distribuida muy desigualmente; esto, unido a la escasez de tierra, ha creado una verdadera división social entre propietarios ricos, medianos y pobres, y gente carente de propiedad.⁴² Los nuevos favorecidos procuran alquilar tierras, aun cuando sea fuera del pueblo; se emplean como jornaleros en ciertas épocas del año y se dedican más activamente al comercio que otros. La riqueza individual se refleja intensamente en la vida social, sobre todo en el ejercicio de mayordomías.

La organización política es complicada, sólida y eficaz. Las autoridades, especialmente el presidente, tienen verdadero poder, independiente de su personalidad y de las autoridades superiores. A veces lo ejercen con arbitrariedad y dureza. La cárcel está permanentemente ocupada por algún vecino, y menudean las multas y castigos en forma de trabajo forzado para la comunidad por los más nimios pretextos. La organización política es omnipresente, nada escapa a su control, y el peso y la vigilancia de las autoridades se siente en cada

momento y en todos los aspectos de la vida social. Nada, pues, más distinto de Tajín.

El comercio es activo, pero se trafica poco con la producción local. Los nativos de Eloxochitlán aprovechan su posición entre la zona tropical y las tierras altas, más áridas y frías, para servir de intermediarios. La circulación de moneda es general.

Digamos ahora algunas palabras sobre el sistema agrícola de Eloxochitlán, que puede ayudar a explicar semejantes diferencias con Tajín.

Como ya hemos advertido, Eloxochitlán está en una zona montañosa y extraordinariamente accidentada,⁴³ donde hay desde barrancas profundas, cálidas y abrigadas, en las cuales crecen la orquídea y el plátano, hasta cerros altos y fríos, rodeados de una neblina casi permanente, y azotados por el viento. La quebrada topografía produce una gran variedad de suelos de cultivo —bien conocida por los vecinos—, de condiciones climáticas y diferencias muy marcadas en la productividad. Asimismo, impone técnicas diversas de cultivo.⁴⁴

Existen dos tipos básicos de milpa: la llamada “huerta” —cuya denominación local vamos a seguir⁴⁵— y la milpa propiamente dicha. En uno y en otro tipo se recoge solamente una cosecha al año. En ambos se utilizan los mismos implementos: arado, cuando la inclinación del suelo lo permite; azada para preparar el suelo y escardar, y espeque o bastón plantador.

La “huerta” está siempre situada al lado de la casa, y es de pequeña extensión (quizá una media hectárea como promedio general). Se abona con todos los desperdicios de la habitación, con la basura formada en los corrales de los animales domésticos y con hojas y ramas secas. El cultivo de las “huertas” es permanente, sin que el suelo dé señales de agotamiento; sirve como verdadera despensa de la casa, ya que junto al maíz, se siembra frijol, jitomate y otros vegetales, y permite el crecimiento de las variedades silvestres y semicultivadas del tomate, “quelites”, etc. Además, con frecuencia se usa el almácigo para frutales, que luego se trasplantan a la milpa. En nuestra opinión, la “huerta” no sólo tiene una gran importancia económica, sino que ha servido para estabilizar y hacer permanente la habitación. El rendi-

miento del maíz en la "huerta" abonada es de doscientas unidades por una de semilla sembrada.

Llamamos milpas, en este caso, a los terrenos de cultivo que no se abonan, o que, en todo caso, dependen del abono de las cenizas de la quema de la tala, las hojas y ramas secas de la escarda y el rastrojo de la cosecha anterior. La calidad de las milpas varía mucho, según el suelo, la altura, la pendiente, el clima, la humedad, los vientos y otros factores; pero podemos reconocer una clasificación general simple: "buenas" y "malas". Las categorías se establecen de acuerdo con la rapidez de agotamiento y de recuperación del suelo. Una milpa "mala" sólo produce una cosecha remunerativa, y en seguida debe dejarse descansar el terreno unos cuatro o cinco años; la milpa "buena" puede estar en cultivo dos o tres años, y en descanso otros tantos, aunque esta rotación varía mucho. Por ejemplo, algunos siembran cuatro años seguidos y dejan descansar otros cuatro; otros siembran dos años y conceden sólo uno de descanso; hay quien prefiere el ciclo de un año de cosecha y uno de descanso.⁴⁶

La mayor parte de las milpas de Eloxochitlán pueden considerarse "buenas" —en diversos estadios—, sobre todo en las laderas de una gran barranca.⁴⁷ El rendimiento medio de las milpas es de cien unidades por una de semilla sembrada, aunque la primera cosecha puede ser hasta de ciento cincuenta.

Para obtener en Eloxochitlán la misma cantidad de maíz anual de una familia de Tajín, habría que sembrar tres hectáreas de milpa en lugar de una y media, pues el rendimiento unitario es sensiblemente el mismo, pero en Tajín se dan dos cosechas anuales, contra una en Eloxochitlán.⁴⁸ La existencia de la "huerta" hace necesario corregir esta apreciación. Aceptando el promedio de media hectárea de "huerta" por familia —con rendimiento anual igual o ligeramente inferior al rendimiento anual de Tajín— debemos rebajar algo a las tres hectáreas requeridas. De acuerdo con nuestros cálculos, una familia de Eloxochitlán requiere dos hectáreas de milpa y media hectárea de "huerta" para conseguir el mismo rendimiento anual de maíz que en Tajín se consigue por una hectárea y media;⁴⁹ sin embargo, mientras en Tajín el requisito mínimo total de tierra cultivable por familia es

de doce hectáreas, en Eloxochitlán es muy inferior. Media hectárea es de cultivo permanente ("huerta"), y no necesita reserva. Podemos calcular conservadoramente que de las otras dos hectáreas, una y media es prácticamente de cultivo bienal (un año de cosecha, un año de descanso); de esta manera, sólo necesita una reserva igual (una hectárea y media). La media hectárea en cultivo restante la consideraremos en la categoría de ciclo quinquenal (un año de cosecha, cinco años de descanso), por lo que requiere una reserva de dos hectáreas y media. En resumen, en Eloxochitlán una familia necesita disponer de seis hectáreas y media de terreno cultivable contra doce en Tajín.

En términos demográficos esto quiere decir que en la misma superficie cultivable, puede vivir doble número de gente en Eloxochitlán que en Tajín.⁵⁰ Una comunidad de cien familias necesitaría, en las condiciones agrícolas de Tajín, mil doscientas hectáreas cultivables, y sólo seiscientas cincuenta en Eloxochitlán. El tipo de agricultura de Eloxochitlán permite y favorece una densidad demográfica mayor; pero, además, el carácter permanente de las "huertas" y el casi permanente de las milpas, favorece, si no impone, la residencia estable. Sólo así se explica la ocupación por varios siglos de un mismo lugar por una población relativamente importante. Naturalmente, un crecimiento de población desproporcionado a los recursos agrícolas y a las reservas de tierra en Eloxochitlán, tiene que producir migraciones; pero las caracterizaría el traslado total de una aldea, o su desintegración, como en la zona de agricultura de roza. Tenemos en Eloxochitlán el ejemplo actual de migraciones de hombres y hasta de familias en busca de tierras donde establecerse; pero la atracción del pueblo es tan fuerte, que algunos tienen sus milpas a varias horas de distancia y su residencia en Eloxochitlán. Por otra parte, un sector de habitantes de Eloxochitlán formó, hace algunas décadas, un nuevo pueblo, Xochicuautla, a unos siete u ocho kilómetros de su antigua residencia; a pesar de ésta y todas las emigraciones, Eloxochitlán continúa su historia secular.

Debemos reconocer que mientras la agricultura de roza impone la dispersión de la población o el traslado periódico de las aldeas, la agricultura de barbecho no obliga a su con-

centración en poblados, aunque sí a su estabilidad por razones de conveniencia. Queremos decir que la agricultura de barbecho, por sí sola, no determina la aparición del poblado. Será necesario buscar otros factores para explicarla: instinto de sociabilidad, necesidad de defensa, existencia de un fuerte patrón político, difusión cultural o imitación, etc.⁵¹ Pero volveremos a estos problemas del origen de la ciudad al resumir las conclusiones generales de nuestro examen.

El cultivo de regadío en Tecomatepec.—Nuestro conocimiento de la agricultura de riego en este lugar es, por desgracia, breve e incompleto; pero quizá baste para ilustrar la comparación final de las técnicas agrícolas.⁵²

Tecomatepec está asentado en una zona al sur del estado de México, cerca de Ixtapan de la Sal. El clima es templado, más bien seco. El terreno, aunque sinuoso, es de pequeñas elevaciones, con pendientes suaves, cruzadas ocasionalmente por algún barranco angosto de paredes escarpadas. Estamos aquí tan lejos del bosque tropical de Tajín como del clima lluvioso y húmedo de Eloxochitlán. Domina el panorama una vegetación de arbustos, matorrales y yerbazales. Una gran parte del suelo parece agotada por largos años de cultivo incesante. El pueblo, con seguridad, existe en su misma ubicación desde hace varios siglos. Es un poblado de carácter enteramente urbano, planeado, con calles y plazas bien trazadas, edificios públicos de piedra y casas particulares de piedra y adobe. Los habitantes son mestizos y de lengua española.

La propiedad privada es tradicional, y existe una verdadera estratificación social de carácter moderno, así como división de trabajo y especialización; la organización política es muy similar a la que puede encontrarse en cualquier lugar del México rural de cultura moderna; el comercio es importante, y constituye, sin duda, la principal actividad económica de los vecinos. Comercian, sobre todo, con cerámica de fabricación local, que llevan a vender a mercados exteriores o entregan para su distribución a intermediarios.⁵³

Hallamos en Tecomatepec dos tipos principales de agricultura: de temporal o secano, y de regadío. El uso de implementos modernos es más importante en Tecomatepec

que en Eloxochitlán. La agricultura de regadío es de introducción reciente, aunque Tecomatepec está en una zona de riegos prehispánicos muy importante, conservados hasta la fecha. Parece que la adopción moderna del regadío coincide con el período en que el agotamiento del suelo se hizo evidente.⁵⁴

Como cerca de Tecomatepec no pasan corrientes importantes, la captación del agua para riego tuvo que hacerse en el río Calderón—uno de los formados en la cuenca del Nevado de Toluca—, a treinta y seis kilómetros de distancia. Primero se construyó un canal excavado de unos cuarenta centímetros de ancho y treinta de profundidad, aunque estas medidas varían mucho a lo largo de la acequia, trabajo en el cual se emplearon once años. En seguida se hizo, en el río, una pequeña presa de piedra, para atajar el agua y desviarla parcialmente hacia el canal. El dique es muy rudimentario—una simple barranca de piedras—, y en época de crecida desaparece; en otras, hay que destruirlo, siquiera en parte, para no cortar el paso del agua hacia otros pueblos, también beneficiarios del regadío.

El trabajo de mantenimiento del sistema es permanente. Cada temporada de lluvias se azolva o destruye parte del canal, y hay necesidad de limpiarlo y reconstruirlo año tras año. Además, deben abrirse y cerrarse periódicamente aberturas transversales en el canal, para la buena circulación del sistema natural de drenaje, a fin de evitar protestas de otros agricultores que se sentirían perjudicados por la sustracción de agua. No todos los vecinos de Tecomatepec se benefician de la irrigación, sino los que participaron en el trabajo. Un grupo de agricultores de la ranchería de Yerbas Buenas cooperó con los de Tecomatepec; son solidarios del sostenimiento del canal, y aprovechan parte del agua. Además de esta cooperación de dos poblados—Tecomatepec y Yerbas Buenas—, hubo necesidad de hacer arreglos especiales con los pueblos cuyos terrenos atraviesa el canal y con otros que aprovechan también el río Calderón.

La necesidad de una dirección firme y con autoridad de los agricultores de riego es evidente. La vida económica de todo el grupo depende de mantener el sistema en buen estado. Hay que asegurar la distribución equitativa del agua

por medio de turnos y horas. Las sanciones por indisciplina pueden ser fatales para el individuo, puesto que los castigos incluyen privarlo del agua por cierto tiempo y hasta prohibirle su uso definitivo. Encontramos, pues, como consecuencia del regadío, la necesidad de un sistema de cooperación estrecho y permanente, con una dirección efectiva, entre los vecinos de Tecomatepec, Yervas Buenas y de otros pueblos próximos.⁵⁵

El rendimiento de la agricultura de regadío, combinada en Tecomatepec con el empleo del abono,⁵⁶ justifica plenamente los esfuerzos realizados y la labor de mantenimiento del sistema. Mientras con el cultivo de temporal apenas se obtienen cien unidades por una de semilla sembrada, con el de riego se obtienen doscientas cincuenta; además, en un mismo terreno se levantan dos cosechas anuales: una de regadío y otra de temporal. La productividad es, pues, altísima, tanto por unidad de superficie como por unidad de semilla sembrada. La densidad de población se incrementa; la técnica agrícola no sólo favorece, sino impone la concentración y el principio de una autoridad fuerte; aparece una tendencia hacia unidades mayores que el simple pueblo, tanto por el tamaño de cada lugar como por la existencia de acuerdos y de cooperación permanente entre pueblos vecinos y solidarios de un sistema general de irrigación.

Comparación final y conclusión.—Queremos, en último lugar, y para mayor claridad, establecer comparaciones entre los tres tipos de agricultura descritos y sus consecuencias demográficas, políticas y sociales.⁵⁷

TABLA COMPARATIVA ⁵⁸

	<i>Roza</i> ⁵⁹	<i>Barbecho</i> ⁶⁰	<i>Regadío</i> ⁶¹
Hectáreas sembradas anualmente, necesarias para una familia.	1.5	2.5	0.86

	<i>Roza</i>	<i>Barbecho</i>	<i>Regadío</i>
Superficie (en hectáreas) cultivable total necesaria para una familia.	12.0	6.5	0.86
Superficie (en hectáreas) cultivable total necesaria para cien familias.	1,200.0	650.0	86.0
Tipo de poblamiento.	Disperso, o concentrado trashumante.	Disperso, o concentrado estable.	Concentrado y muy estable.
Organización política. ⁶²	Débil.	Considerable.	Necesariamente fuerte.
Estratificación social. ⁶²	Casi inexistente.	Marcada.	Muy importante.
Especialización técnica. ⁶²	Casi inexistente.	Poco marcada.	Fuerte.

Nuestra conclusión de orden sociológico-histórico está, pues, a la vista, aun cuando su demostración final tendrá que esperar el examen de la situación de los regadíos, de la demografía y del urbanismo, en la época prehispánica y en el siglo xvi;⁶³ sin embargo, la podemos expresar de la siguiente manera: *la civilización de Mesoamérica no pudo nacer ni desarrollarse en una zona de agricultura de roza; es dudoso que se originara, aunque pudo desarrollarse con algún éxito, en una región de agricultura extensiva de barbecho; es casi seguro que la cultura urbana nació y se desarrolló primero en lugares con agricultura de regadío, y que desde allí se difundió.*

La variedad de ambientes naturales y las posibilidades y el nivel de la agricultura en cada zona limitaron y condicionaron la extensión de la civilización en Mesoamérica.

BIBLIOGRAFÍA

A Reappraisal of Peruvian Archaeology.

1948. Soc. Amer. Arch., mem. 4.

ARMILLAS, Pedro

1948. "A sequence of cultural development in Mesoamerica", en *A Reappraisal of Peruvian Archaeology*.

1949. "Notas sobre los sistemas de cultivo en Mesoamérica", en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 3:85-113. México.

1950. *Economía primitiva*. Curso en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México.

1950a. *Economía precortesiana de México. La revolución urbana en Mesoamérica*. Seminarios en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México.

1951. *Arqueología de México y Centroamérica*. Curso de la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México.

1951a. *Economía*. Ponencia presentada a la V Mesa Redonda de Antropología. Xalapa.

BARLOW, R. H.

1949. *The Extent of the Empire of the Culhua Mexica*. Berkeley. University of California Press.

CHILDE, Gordon

1936. *Man Makes Himself*. Londres: Watts & Co.

1946. *What Happened in History*. Nueva York: Penguin Books.

COOK, S. F.

1947. "The Interrelation of Population, Food Supply, and Building in Pre-conquest Central Mexico", en *Amer. Antiquity*, 13:45-52.

COOK, S. F., and SIMPSON, L. B.

1948. *The Population of Central Mexico in the Sixteenth Century*. Ibero-Americana, 31. Berkeley: University of California Press.

FORDE, C. Daryll

1949. *Habitat, Economy and Society*. Londres: Methuen.

JIMÉNEZ MORENO, W.

1948-51. *Historia Antigua de México*. Cursos y seminarios en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México.

1951. *Historia Precolonial de la Zona de Veracruz*. Ponencia presentada a la V Mesa Redonda de Antropología. Xalapa.

KELLY, Isabel, and PALERM, Angel

Ms. *The Tain Totonac*. Primer volumen en publicación por el Institute of Social Anthropology, Smithsonian Institution.

KIRCHHOFF, P.

1943. "Mesoamérica", en *Acta Americana*, 1:92-107. México, D. F.

KRAUSE, Fritz

1932. *Vida económica de los pueblos*. Barcelona: Labor.

KROEBER, Alfred L.

1934. "Native American Population", en *Amer. Anthropologist*, 36: 1-25.

MARTÍNEZ DEL RÍO, Pablo

1947. *Protohistoria e Historia del Antiguo Oriente*. Curso en la Facultad de Filosofía y Letras de México.

PALERM, Angel

1951. *El regadío en Mesoamérica y la revolución urbana*. Trabajo en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México.

1951a. *Etnografía antigua totonaca*. Ponencia presentada a la V Mesa Redonda de Antropología. Xalapa.

1951b. *Técnicas agrícolas y tipos de poblamiento*. Ponencia presentada a la V Mesa Redonda de Antropología. Xalapa.

Relación Geográfica de Zacatlán.

Ms. Copia manuscrita en el Archivo del Museo Nacional de Antropología de México.

SORRE, Max

1950. *Les Fondements de la Géographie Humaine*. París: Colin, 2 vols.

STEWART, Julian H.

1949. "Cultural Causality and Law", en *Amer. Anthropologist*, 51: 1-27.

WITTFOGEL, Karl A.

1935. "The Foundations and Stages of Chinese Economic History", en *Zeitschrift für Sozialforschung*, 4:26-60. París.

1939-40. *The Society of Prehistoric China*. Nueva York: Institute of Soc. Research, 8:138-186 (1939).

1946. "General Introduction" (a la *History of Chinese Society*, de Liao, Wittfogel y Feng Chia Sheng). *Amer. Philos. Soc., Transactions*, 36:1-35.

NOTAS

1 Nos referimos a uno de nuestros trabajos en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México (PALERM, 1951).

2 MARTÍNEZ DEL RÍO, 1947.

3 CHILDE, 1946. Véase, también, CHILDE, 1936.

4 Childe usa el término "civilización" en el sentido exclusivo de cultura urbana. Aceptando la definición clásica de cultura propuesta por Taylor—conjunto de aptitudes y de hábitos adquiridos socialmente y transmitidos de la misma manera—, todos los grupos humanos poseen una cultura, desde los considerados como más primitivos, hasta los más modernos. "Civilización" se reservaría, entonces, para cultura urbana, y en este sentido usaremos la palabra.

5 Véase el magnífico capítulo dedicado a la revolución urbana en Mesopotamia (CHILDE, 1946, pp. 82-105).

6 WITTFOGEL, 1935, 1939-40, 1946.

7 Para una comparación sistemática, véase STEWARD, 1949.

8 Véase, por ejemplo, *A Reappraisal of Peruvian Archaeology*.

9 Entendemos por Mesoamérica la zona geográfica y cultural comprendida, de acuerdo con KIRCHHOFF, 1949, y ARMILLAS, 1951, entre el Pacífico y el Golfo de México y el Caribe, y desde la desembocadura del Pánuco a la del Río Grande de Santiago, al norte, y las de los ríos Ulúa y Lempa, al sur. Sin embargo, en nuestro ensayo tomaremos como límite sur la zona ístmica de Tehuantepec, conservando los demás. Ello se debe a que la zona maya reviste un carácter peculiar, para cuyo examen no estamos todavía preparados.

10 JIMÉNEZ MORENO, 1948-51, 1951.

11 BARLOW, 1949, y además, numerosos artículos en diversas publicaciones.

12 ARMILLAS, 1948, 1949, 1950, 1950a.

13 COOK, 1947; COOK y SIMPSON, 1948.

14 KELLY y PALERM, *ms.*

15 PALERM, 1951.

16 Trabajamos cuatro meses en Tajín (Veracruz) y dos en Eloxochitlán (Puebla), bajo la dirección de la doctora Kelly, aparte de unas visitas más o menos cortas. Además, algunos viajes a Tecomatepec, Tenancingo y Malinalco (México), y a la zona de chinampas del Valle de México.

17 En el presente ensayo vamos a utilizar solamente los datos de la "Suma de visitas", de las relaciones geográficas publicadas en los *Papeles de Nueva España* y de la relación del viaje del padre Alonso Ponce. Estas fuentes son suficientes para ofrecer un panorama bastante completo de la situación de los regadíos en el siglo XVI, y, sobre todo, bastan para nuestros propósitos.

18 A pesar de errores más o menos importantes, la obra de Cook y Simpson es la fuente principal sobre población para quien no tenga tiempo de abordar el estudio directo de la situación demográfica zona por zona. Con la doctora Kelly, hemos realizado esta tarea para el Totonacapan

(KELLY y PALERM, *ms.*), cuyos resultados fueron expuestos en términos generales en la V Mesa Redonda de Antropología, celebrada en Xalapa (PALERM, 1951a).

19 Aparte de los estudios citados de JIMÉNEZ MORENO y BARLOW, véase el capítulo especial y apéndice dedicado a esta cuestión en KELLY y PALERM, *ms.*

20 Véanse FORDE, 1949, y KRAUSE, 1932, p. e.

21 Véase KROEBER, 1934.

22 Entendemos por cultura urbana o civilización, como ya advertimos, la de un pueblo con economía productiva y ciudades. La existencia de ciudades implica no sólo la convivencia más o menos permanente de una población general dentro de una zona relativamente unida, sino la existencia de un sistema de intercambio formalizado (mercados); de estratificación social y jerarquización; de división social del trabajo y especialización técnica; de organización política y religiosa bien institucionalizada, etc. Seguramente podrían añadirse otros rasgos, pero bastan los indicados para distinguir la cultura típica urbana de cualquier otra.

23 De hecho, existen fuertes testimonios de que las técnicas prehispánicas han sido sólo ligeramente modificadas por algunos grupos indígenas. Tal es el caso del cultivo de roza entre los totonacos de la costa veracruzana, por ejemplo; el del cultivo del barbecho en las estribaciones de la Sierra Madre oriental, y el del sistema de chinampas en el Valle de México.

24 Véase, p. e., SORRE, 1950, 2:740-741.

25 Un grupo de estudiantes de la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México, dirigidos por la doctora Kelly, realizó una investigación intensa de la zona. El trabajo se desarrolló durante los años 1947-48, en un programa de colaboración del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México con el Instituto de Antropología Social de la Smithsonian Institution. Un amplio informe de los estudios se encontrará en el volumen primero de *The Tain Totonac* (KELLY y PALERM, *ms.*), y una información general de las resultantes demográficas del sistema fué presentada a la V Mesa Redonda de Antropología, en Xalapa (PALERM, 1951b).

26 La costumbre de llamar "kolopushko" (el viejo mayor) al actual jefe político de la congregación es posiblemente una supervivencia de la época.

27 Existen en Petróleos Mexicanos utilísimos mapas a pequeña escala de la zona, herencia de las antiguas compañías petroleras extranjeras. Por desgracia, no se señalan los accidentes topográficos, sino sólo la división de propiedades, y los caminos y arroyos principales, lo único que interesaba a las compañías de petróleo.

28 De esta manera queremos indicar que lo que podríamos llamar el "patrón general" de la cultura totonaca no sufrió graves alteraciones por la procedencia y carácter de los recién llegados.

29 No pretendemos, de ninguna manera, que el ciclo sea tan prolongado en otros lugares de la costa del Golfo. El señor Weittlaner nos informaba que la regeneración del suelo es más rápida en la Chinantla, y el

señor Stresser-Pean nos dice que en la Huasteca el período de milpa es más prolongado. Quizá una explicación de la mala situación de Tajín esté en la delgadez de la capa de tierra vegetal. Necesitamos muchos más datos sobre estas cuestiones antes de poder formular conclusiones generales.

³⁰ KELLY y PALERM, *ms.*

³¹ Véase sobre esto la exposición de Armillas, 1951a.

³² Pensamos que la periódica aparición y desaparición de rancherías en aquella zona es, precisamente, resultante de un proceso como el que acabamos de explicar.

³³ En Eloxochitlán (en la sierra de Puebla) se forman zacatales para utilizarlos como potreros por un sistema similar, que consiste en talar repetidamente un mismo terreno. A veces se añade la plantación deliberada de alguna mata de zacate, pero, en general, no hace falta.

³⁴ En los tiempos actuales se encuentra uso al zacatal como potrero —terreno de pasto—, pero en la época prehispánica no había tal uso.

³⁵ Se ha sugerido algunas veces que el desarrollo de los zacatales fué una causa de la decadencia de la cultura maya, cosa que creemos factible en casos de ruptura del ciclo de la agricultura de roza. Por ejemplo, entre Papanla y Gutiérrez Zamora, es posible ver hoy grandes extensiones de zacate, inhábiles para el cultivo. Como se trata de una zona que fué intensamente cultivada, podemos ver en ello un resultado de la desaparición del bosque. De hecho, sabemos que una parte de la población actual de Tajín inmigró de la región de Gutiérrez Zamora.

³⁶ Las fuentes antiguas (DURÁN, CHIMALPAHIN, IXTLILXÓCHITL, TORQUEMADA, por ejemplo) refieren que en épocas de hambre la gente del Valle de México se abastecía de comida en el Totonacapan; también mencionan (especialmente Durán) migraciones cuantiosas desde el Valle a la costa, atraídas por la abundancia de la región totonaca.

³⁷ La base de comparación de la agricultura de barbecho la tomamos de Eloxochitlán, como practicada también por indígenas. No dudamos que en otros lugares de México las condiciones del cultivo de barbecho sean peores; pero estamos seguros de que, aun así, no se alterarían las conclusiones expuestas.

³⁸ En 1949 el señor Hernán Porras y yo hicimos una corta estancia en la zona, que nos impresionó particularmente por el contraste con la zona tropical costera. En 1951 la doctora Kelly decidió proseguir el programa de investigaciones (véase la nota 25) precisamente en Eloxochitlán. La acompañamos de nuevo un grupo de la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México. La estancia fué sólo de dos meses y el trabajo se desarrolló en una temporada. Por ello, nuestro conocimiento de la agricultura de Eloxochitlán es muy inferior al de la del Tajín.

³⁹ *Relación geográfica de Zacatlán, ms.* Copia manuscrita en el archivo del Museo Nacional de Antropología de México.

⁴⁰ En 1940 se constituyó Eloxochitlán en ejido. El motivo de esta ficción legal parece haber sido el interés de las autoridades superiores para salvaguardar los derechos de los indígenas haciendo inafectable su propiedad de la tierra.

41 Especialmente las cercas de las milpas son más bien un obstáculo psicológico que una verdadera barrera contra incursiones de animales, p. e. Por otra parte, las reses están atadas en los potreros y los rebaños de ovejas van a sus pastizales con un bozal puesto.

42 Vecinos ricos siembran entre seis y diez hectáreas, mientras que los pobres siembran sólo una hectárea y hasta menos. Los ricos tienen, además, reses, ovejas y pastizales.

43 A pesar de esto, no existen en Eloxochitlán terrazas de cultivo ni muros para evitar la erosión. Una buena defensa contra los deslaves es la costumbre de conservar en las milpas los troncos y raíces de los árboles talados. No se hace, en verdad, con esta finalidad, sino para que sirvan de sostén al frijol de enredadera; pero el efecto es el mismo.

44 Sin embargo, todo el cultivo es de temporal. El riego está fuera de cuestión, tanto por la falta de terrazas como por la carencia de agua aprovechable. Las escasas corrientes de agua van por niveles demasiado bajos. A pesar de esto, los vecinos estiman las tierras "frescas"—húmedas—que están cerca de los ríos, arroyos y manantiales.

45 Conocida en otros lugares como *calmil* (= "la milpa de la casa").

46 La rotación depende mucho, también, de la cantidad de tierra que tenga una familia. Es natural que cuanto más terreno se posea, exista mayor posibilidad de descanso. Algunos propietarios ricos han dejado inactiva una porción del suelo hasta por quince años, permitiendo crecer el bosque, o bien convirtiéndolo en potrero.

47 Para desgracia de los habitantes del pueblo, estas tierras están pasando a manos de sus vecinos de Jilotzingo.

48 Este cálculo se basa en que la cantidad de semilla sembrada por hectárea es, en términos generales, la misma en los dos lugares.

49 Puede alegarse, con justicia, que es el abono de la "huerta" lo que cambia la situación; pero no hay, que veamos, ninguna razón para pensar que en tiempos prehispánicos no existiera el abono empleado en forma similar. De hecho, en diversos lugares de Mesoamérica se conocía y empleaba el abono.

50 Resulta curioso constatar que, según los datos del Censo de Población de 1940, el municipio de Ahuacatlán—al que pertenece Eloxochitlán—tiene doble densidad de población que el de Papantla, al cual corresponde Tajín.

51 Ya en el terreno de las hipótesis podemos reconocer, p. e., que una comunidad de agricultores de este tipo, sometida a predaciones de vecinos hostiles, podría buscar en el poblado la seguridad común; o bien que la atracción de un centro religioso o político agrupara a la gente, etc.

52 Tuvimos oportunidad de conocer Tecomatepec gracias a una invitación del profesor Ricardo Pozas. Aunque nuestra estancia fué sólo de un día, las excelentes relaciones de Pozas y sus colaboradores—Patricia Barreda y Carlos Incháustegui—con los vecinos, nos permitieron obtener algunas informaciones básicas. Después regresamos dos veces al pueblo.

53 Incidentalmente, una de las causas de la desaparición del bosque—aparte de la agricultura—puede ser el empleo de madera para combustible en los hornos de cerámica.

54 Este ejemplo no será, pues, tan claro como los anteriores desde el punto de vista socio-político, pues las características de Tecomatepec no pueden atribuirse decididamente a la técnica agrícola de irrigación, dada su modernidad. Sería necesario un estudio funcional completado con otro histórico para determinar hasta qué punto los patrones básicos han sido influidos por el regadío. Sin embargo, a partir de ciertos datos, podemos construir un caso ideal para ilustrar las comparaciones.

55 Quizá uno de los casos más típicos de esta situación sea la organización de los agricultores de regadío en la huerta valenciana de España (véase SORRE, 2: 718-719).

56 Como ya advertimos antes, no debe desecharse la posibilidad del uso de abono en tiempos prehispánicos.

57 Insistimos en que para formular conclusiones definitivas necesitamos saber mucho más de lo que conocemos hoy de la agricultura moderna y prehispánica. Nuestras proposiciones son, pues, de carácter provisional. A pesar de todo, estamos seguros de que no serán modificadas fundamentalmente.

58 Todos los cálculos de necesidades de tierra se basan en el rendimiento por unidad de semilla, y en que tanto en Tajín como en Eloxochitlán y en Tecomatepec, la cantidad de semilla sembrada por unidad de superficie es sensiblemente la misma.

59 Según los datos de Tajín (Veracruz), tomando en cuenta las dos cosechas anuales.

60 Según los datos de Eloxochitlán (Puebla), tomando en cuenta el sistema de "huerta" y el de milpa.

61 Según los datos de Tecomatepec (México), tomando en cuenta el sistema mixto de temporal y riego sobre un mismo terreno.

62 No queremos insistir demasiado sobre este conjunto de rasgos. Si bien entre la demografía y el tipo de poblamiento, por un lado, y las técnicas agrícolas, por otro, existe una relación clara, que sólo puede modificarse por cambios en el sistema económico, no ocurre lo mismo con estos otros rasgos. Por ejemplo, hemos visto cómo en Tajín la presión exterior determinó la aparición de un tipo de organización política —por débil que sea— que no existía antes. La considerable estructura política de Eloxochitlán quizá deba explicarse no tanto por factores locales de tipo funcional, como por factores históricos: influencia del régimen colonial, presión de los vecinos, etc. De todas maneras, faltaría explicar por qué un tipo semejante pudo desarrollarse en Eloxochitlán y no en Tajín. Más aleatorios son, todavía, los rasgos de estratificación social y especialización técnica. La proximidad moderna de centros urbanos, el agotamiento de la tierra, por ejemplo, pueden producir cambios no determinados por las características de la agricultura. De cualquier manera, los argumentos fundamentales de nuestra tesis residen en la relación densidad de población-tipo de poblamiento-sistema agrícola.

63 A estos aspectos dedicaremos en seguida nuestra atención, para pasar al estudio del militarismo prehispánico en Mesoamérica, y de una manera muy especial al de las etapas de la expansión mexicana.