

Las controversias se inician en el contacto mismo de las diferentes civilizaciones del viejo y nuevo mundos. A falta de un recuento físico, los testigos oculares registran en sus crónicas sus apreciaciones tanto acerca del número de soldados que participaron en las batallas, como del de conversos a la religión cristiana, o del de individuos sometidos a obligaciones de servicio personal y del monto de su tributo. La pérdida de vidas humanas se registra en las evaluaciones de la conquista, pero cronistas y documentos administrativos difieren en sus opiniones sobre la magnitud de la mortandad y sobre las causas que la provocaron. Los censos sistemáticos del total de habitantes en un momento dado, y comprensivos de un extenso territorio, se realizaron a partir de finales del siglo XVII en Europa y América, por tanto la reconstrucción de la historia demográfica del período del contacto y de la colonización temprana depende de un trabajo de recuperación de la información parcial y de su interpretación crítica. La confiabilidad de los resultados de estos trabajos está estrechamente vinculada con los datos y métodos utilizados.

En las últimas décadas, distintos autores han emprendido este tipo de tareas científicas para ofrecer un cálculo continental de la población indígena antes del descubrimiento de América por parte de los europeos, o para formular una secuencia poblacional para una región determinada. El estudio de la población indígena de México en el siglo XVI constituye un caso interesante y controvertido, útil para ilustrar los resultados y métodos de investigación de la demografía histórica.

Estos trabajos recientes sobre la población indígena de México en el siglo XVI se caracterizan por sus discrepancias en resultados y métodos. No obstante, pueden observarse ciertas tendencias o preferencias entre los historiadores, que caracterizarían los últimos 50 años de investigación. Las primeras décadas mostraron una preferencia por cálculos conservadores de la población mexicana a la llegada de los españoles y del ritmo de despoblamiento derivado de la implantación del régimen colonial. En décadas posteriores, las preferencias se inclinan por los cálculos que implican una alta densidad de población peculiar de la civilización mesoamericana y por un insólito despoblamiento en el primer siglo de colonización, atribuido primariamente a la propagación de enfermedades entre la población aborígen. Las cifras intermedias, no obstante los métodos que las sustentan, no gozan aparentemente de una amplia aceptación en un debate tan polarizado. Es necesario un examen sinóptico de los trabajos representativos de las distintas tendencias, para identificar sus diferencias de método, y poder evaluar críticamente sus resultados.

En este ensayo me propongo abordar dicha problemática, ajustándome a las investigaciones que se han ocupado de México. En primer lugar resumiré los antecedentes históricos de estas investigaciones demográficas. Utilizaré como fuentes los contextos introductorios que aportan los investigadores a sus trabajos y las reseñas elaboradas por terceros con el propósito de establecer el estado de las investigaciones en un momento dado.¹ En segundo lugar, presentaré tres autores o escuelas como representantes de las diferentes corrientes:



¹ Henry F. Dobyns, "Estimating aboriginal American population. An appraisal of techniques with a new hemispheric estimate," en *Current Anthropology*, 1966 vol. 7 (4) octubre, pp. 395-435, y William M. Denevan, *The native population of the Americas in 1492*, Madison, The U. of Wisconsin Press, 1976.

Angel Rosenblat, Escuela de Berkeley (Lesley B. Simpson, Sherburne F. Cook y Woodrow Borah) y William T. Sanders. Describiré sus objetivos, métodos y resultados. Y en tercer lugar, intentaré una comparación crítica de sus coincidencias y discrepancias.

Antecedentes

Durante los primeros años de conquista y colonización se produjeron diferentes apreciaciones acerca de la población americana. Los conquistadores y misioneros coinciden en sus afirmaciones cualitativas sobre el desarrollo urbano, el denso poblamiento y el activo comercio de una variedad de productos que caracterizaba a las sociedades americanas, particularmente a las de las altiplanicies de México y Perú. Pero difieren ampliamente en sus apreciaciones numéricas que raras veces están basada en un recuento físico y dependen de sus dotes como observadores.

Los informes sobre el avance de la colonización y sus repercusiones adquirieron un carácter polémico, con la denuncia del obispo Las Casas sobre la crueldad de los españoles y los abusos que cometían con los indios. Las cifras de mortalidad se adujeron como evidencia de sus acusaciones. Esta polémica, inicialmente auspiciada por la corona de Carlos I como un instrumento para preservar su autoridad soberana y controlar las aspiraciones de poder colonial de algunos vasallos españoles, ha permeado la historiografía americana. Es reavivada posteriormente como parte de una guerra ideológica entre las naciones europeas con el propósito de desacreditar a España y sus instituciones coloniales.

También en el proceso de recuperación de la conciencia nacionalista de los países americanos, las concepciones sobre la sociedad indígena y las instituciones coloniales españolas se convirtieron en tema de debate ideológico. El fenómeno de repudio a la participación española ha sido bautizado con el nombre de "leyenda negra".²

La reconstrucción histórica contemporánea del perfil demográfico que caracterizó a la sociedad indígena y al primer siglo de colonización no podía escapar a las polarizaciones a las que el debate había dado lugar. En este contexto deben ubicarse los alegatos de Rosenblat³ enfatizando que sus cálculos conservadores no están inspirados por el ánimo apologético en relación con España, o de Cook y Borah⁴ cuando afirman que sus cifras altas y el ritmo de despoblación acentuado no pueden atribuirse a la crueldad y abusos españoles, sino al impacto de enfermedades y epidemias.

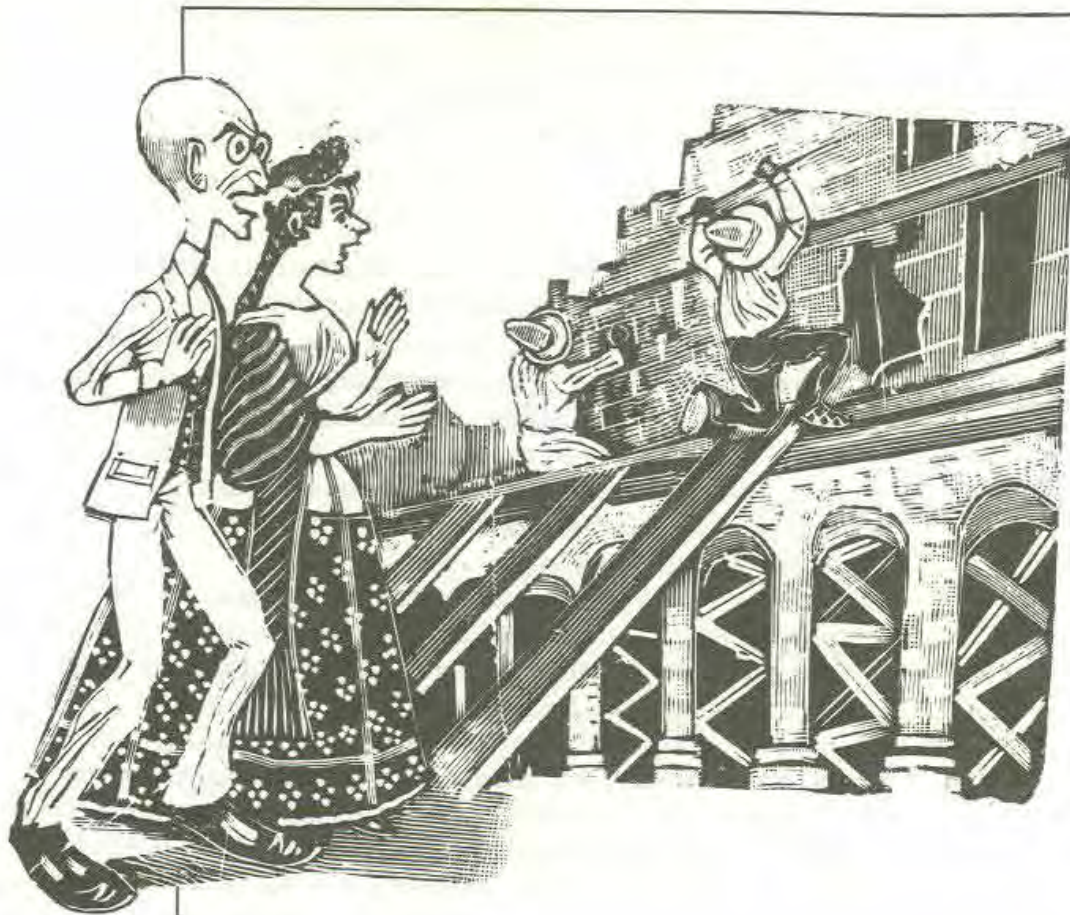
La validez de los modernos análisis científicos sobre la historia demográfica se deriva de la selección de evidencia empírica confiable, mediante un análisis crítico de las fuentes y de las circunstancias en las que se produjeron. Depende además de lo apropiada que resulte la metodología y de los controles o comparaciones cruzadas que se practiquen para verificar los cálculos obtenidos.



² Cf. Benjamin Keen, "The black legend revisited," en *Hispanic American historical review*, 1969, vol. 49 (4) Nov., pp. 703-719.

³ Angel Rosenblat, *La población de América en 1492, viejos y nuevos cálculos*, México, DF, El Colegio de México, 1967.

⁴ Sherburne Cook y Woodrow Borah, *The indian population of Central Mexico, 1531-1610*, Berkeley, U. of California Press, 1960.



Existe un conjunto de ensayos anteriores a los que utilizaré como ilustraciones de resultados y métodos, y que se han convertido en micos y humanos de México. A él puede atribuirse la sistemátización de los argumentos que ponen en tela de juicio las estimaciones estadísticas de la población de los antiguos mexicanos aportadas por soldados, frailes y administradores coloniales. Según Humboldt, los censos son los únicos instrumentos confiables, científicos, para obtener cifras exactas y veraces sobre la magnitud de la población de un país. Y a su juicio, el censo que reúne estas características para México fue realizado por el conde de Revillagigedo en 1794. Respecto a los recuentos y testimonios anteriores, manifiesta su escepticismo, y atribuye a sus autores intereses partidarios diversos que invalidan sus cifras.⁵

referencias obligadas en la disciplina y tema particular. El trabajo de Von Humboldt, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*⁶ tiene importancia particular. En las vísperas de la independencia mexicana, Humboldt recopila un enorme acervo de información y da cuenta prolíficamente de los recursos naturales, territoriales, econó-

Otras referencias obligadas de trabajos más recientes que contienen cálculos demográficos del continente americano son las siguien-

⁵ Alexander von Humboldt, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, México, DF, Editorial Porrúa, 1978.

⁶ Cf. Alexander von Humboldt, op. cit. libro II, cap. IV, p. 36.

⁷ Paul Rivet, "Langues américaines", en Meillet y Cohen (eds.), *Les langues du monde*, Paris, 1924.

tes: Rivet⁷ calcula la población de América en 1492 entre 40 y 50 millones; Spinden⁸ coincide con Rivet en el cálculo para 1492, pero postula una población mayor para el año 1200 de nuestra era; Sapper,⁹ geógrafo alemán, aplicando un método indirecto a partir de la capacidad ecológica del continente para sustentar a la población, señala para toda América y México poblaciones en los rangos de 37-48.5 millones y 12-15 millones de habitantes respectivamente. Existe otro grupo de autores cuyas cifras son más modestas: Kroeber,¹⁰ por ejemplo, a partir del análisis de la densidad de poblamiento de las sociedades indígenas del norte, proyecta esos cálculos sobre el resto del continente, señalándole 8.4 millones y unos 3 millones a la población regional de Mesoamérica y del imperio incaico respectivamente; Steward¹¹ propone 15.6 millones de habitantes para el continente.¹² El margen de desacuerdo que se observa en los resultados de los trabajos enumerados no se ha reducido; al contrario nuevas cifras elaboradas por Dobyns¹³ y aventuradas por Borah¹⁴ elevan la población continental en 1492 al nivel de los 100 millones.

En los casos seleccionados para su análisis, y que se presentan a continuación, se marcan las diferencias con respecto al área de estudio, a la selección de la información, a las técnicas de extrapolación y proyección con las que se cubren las lagunas en los datos, y sus resultados. De la comparación podemos inferir las perspectivas más prometedoras para que los estudios se aproximen a la realidad.

Tres historias demográficas

Angel Rosenblat

Este autor representante de la corriente de cálculos conservadores. Especialista en lingüística, pero conocedor de las fuentes de la historia americana, escribió en 1935 un ensayo sobre la población americana en la revista *Tierra firme*, que posteriormente reeditó y actualizó en 1945 y 1954. La preocupación por establecer el número de hablantes de lenguas indígenas en la actualidad y el estímulo intelectual de los cálculos demográficos para las épocas pasadas lo impulsaron a escribir tal ensayo. Este consiste en sistematizar el cálculo de los diferentes segmentos de la población (blancos, mestizos, negros, mulatos e indios) aplicables al territorio actual de los países americanos, en cinco momentos históricos (1950, 1810-1925,

⁷ Edward H. Spinden, "The population of ancient America", en *Geographical review*, 1928 vol. 18 pp. 641-660.

⁸ Karl Sapper, Ponencia en el Congreso XXI Internacional de Americanistas Actas, 1924 vol. 1, pp. 95-104 (La Haya).

¹⁰ Alfred Kroeber, *Cultural and natural areas of native North America*, Berkeley, U. of California Press, 1939.

¹¹ Julian Steward, "The native population of South America", en *Handbook of South American Indians*, 1949, vol. 5, pp. 655-668.

¹² Cf. Woodrow Borah, "The historical demography of aboriginal and colonial America: An attempt at perspective", en William M. Denevan, *The native population of the Americas in 1492*, op. cit.; Henry F. Dobyns, op. cit., y Sherburne Cook y B. Simpson, op. cit.

¹³ Henry F. Dobyns, op. cit.

¹⁴ Woodrow Borah, "¿América como modelo? El impacto demográfico de la expansión europea sobre el mundo no europeo", en *Cuadernos americanos*, 1962, vol. 6, pp. 176-185.

1650, 1570 y "1492"). En el Apéndice documental ¹⁵ reúne ordenadamente, siguiendo los mismos parámetros del ensayo, las citas y reflexiones sobre las fuentes documentales y estudios interpretativos de la historia demográfica de América en las que basa sus cálculos.

Rosenblat se propuso formular un cálculo continental de la evolución de la población americana, y avanzó "desde la actualidad hasta 1492, de lo conocido hacia lo desconocido".¹⁶ Entiendo que sus cálculos siguen dos pautas generales en la utilización de las fuentes y en la valoración de sus propios resultados: a) las cifras más bajas son siempre más confiables que las altas, b) los cálculos realizados con cifras de épocas recientes son más confiables que los basados en cifras de épocas remotas, las que "tienen un carácter hipotético y provisional".

Este trabajo pertenece en cierto sentido al género clásico de estudios continentales, que plantearon los problemas y estimularon nuevas investigaciones. El trabajo carece de una reflexión explícita y sistemática sobre los razonamientos o procedimientos utilizados para seleccionar las cifras aplicables a los diferentes segmentos de población, países y períodos históricos. De tal manera que otro autor no podrá recorrer el camino nuevamente para formular otras precisiones. Por ello, sus cálculos han sido debatidos en términos globales, así como sus premisas generales. Los márgenes de error que atribuye a sus cálculos sobre la población americana en 1492 ("no mayor del 20%")¹⁷ deben calificarse como apreciación subjetiva. En cuerpo del ensayo indica que estos cálculos están basados en censos fiscales parciales, listas de repartimientos y estimaciones de los guerreros que enfrentaron a los conquistadores españoles. Los cálculos de 1570 tienen como fuente principal la *Geografía y descripción universal de las Indias* de López de Velasco, los de 1810-1825, la obra de Von Humboldt, y los de 1950, los censos nacionales de cada país.

De los cálculos de Rosenblat se desprende una curva de despoblamiento moderada, cuyo punto más bajo para el continente americano es el período independentista, en tanto que para México es 1650. A partir de esa fecha la población indígena comienza a recuperarse lentamente. Sus cálculos atribuyen una mayor cantidad de población indígena al período de 1950 que al momento del contacto con los españoles. Admite la crueldad y abuso de parte de estos últimos y la programación de enfermedades como causas de la disminución del número de indígenas, que se traducen en cifras relativamente pequeñas de mortalidad. Atribuye al mestizaje una gran importancia en la interpretación de la disminución de los números del segmento indígena de la población.

La importancia de la obra de este autor deriva de su participación en el debate académico y de la crítica de otros ensayos que presentan cifras elevadas como resultado de la investigación, como los de la Escuela de Berkeley. En 1967, escribió un trabajo crítico titulado *La población de América en 1492, viejos y nuevos calculos*,¹⁸ donde examina y critica el tratamiento matemático que Borah y Cook

¹⁵ Angel Rosenblat, *La población indígena y el mestizaje en América* (2 vols.) Buenos Aires, Editorial Nova, 1954, pp. 137-320.

¹⁶ *Ibid.*, p. 15.

¹⁷ *Ibid.*, p. 103.

¹⁸ Angel Rosenblat; *op. cit.*

aplican a las cifras documentales para calcular la población total del Centro de México en 1548 y 1519. Como es sabido, los materiales documentales para estas fechas son generalmente sólo indicadores indirectos de la población total de una región o comunidad. Registran el monto o valor de los tributos que se les cobraba, o se trata de enumeraciones de segmentos de la población total bajo las categorías de *casados*, *vecinos*, *tributarios*, o bien de sus unidades residenciales bajo el rubro de *casas*. Los argumentos de Rosenblat se orientan, mediante el cotejo de citas documentales, a invalidar las fórmulas uniformes propuestas por los historiadores de Berkeley para obtener una cifra correspondiente a la población total del área de estudio. Rosenblat califica a estas fórmulas como "manipulaciones" tendientes a abultar los cálculos de la población, y sostiene la validez actual de sus "viejos cálculos".

A continuación se presenta un cuadro con resultados seleccionados para ilustrar la investigación de Rosenblat. He preferido este tipo de presentación de resultados de cada autor o escuela examinada, porque sus respectivas áreas de estudio no se corresponden entre sí. Hubiese deseado encontrar cifras que facilitaran el examen comparativo; en su defecto he señalado la extensión territorial.

Población total e indígena de América y México (en millones de habitantes)

	Continente Americano		Mexico	
	Total	Indigenas	Total	Indigenas
1492	13.3	13.3	4.5	4.5
1570	11.2	10.8	3.55	3.5
1650	12.4	10.0	3.8	3.4
1810-1825	34.5	8.6	6.8	3.7
1950	326.4	14.9	25.7	5.1

Fuente: Angel Rosenblat, *La población indígena y el meztizaje en América*, op. cit.

Escuela de Berkeley.

Los trabajos de Berkeley han alcanzado una importancia enorme en el campo de la demografía histórica. En un clima de escepticismo, sus investigaciones se propusieron mostrar la verosimilitud de la información cuantitativa de los documentos históricos. Si atendemos a las reseñas que sobre sus trabajos se han hecho, hay que inferir que sus conclusiones gozan de amplia credibilidad y aceptación, como afirma Henige.¹⁹ De esta escuela ha emanado un sin número de trabajos sobre diferentes regiones y diversos tópicos históricos y demográficos, pero sobresale la serie de investigaciones dedicadas a la población en el siglo XVI correspondiente a un área denominada Centro de México (*Central Mexico*). Esta área fue seleccionada, y al parecer



¹⁹ David Henige, "On the contact population of Hispaniola: History as higher mathematics", en *Hispanic American historical review*, 1978 vol. 58 (2) Mayo, pp. 217-237.

definida, por la disponibilidad de abundantes materiales de archivo con información estadística aplicables a esta área. Corresponde al territorio de la Provincia de Nueva España, que abarca de la frontera norte de Mesoamérica hasta el istmo de Tehuantepec, con una extensión aproximada de 514,000 kilómetros cuadrados.

Los trabajos referidos al Centro de México pueden clasificarse como pertenecientes a dos fases de investigación diferentes. A la primera corresponde el trabajo pionero de Cook y Simpson, *The population of Central Mexico in the XVI century*.²⁰ Y a la segunda, una secuela de revisiones realizadas por Borah y Cook, *The population of Central Mexico in 1548: an analysis of the "Suma de visita de pueblos"*.²¹ *The indian population of Central Mexico, 1531-1610*²² y *The original population of Central Mexico on the eve of the spanish conquest*.²³

El trabajo de Cook y Simpson consiste en trazar una curva demográfica a partir del cálculo de la población en un período particularmente rico en información estadística (1560-1570) y poco perturbado por el impacto de grandes epidemias. Habiendo calculado la población para este punto intermedio en la curva que se pretende trazar, se hacen proyecciones hacia 1519 y hacia fines del siglo XVI. Para la secuencia 1519-1565, Cook y Simpson formularon tres cálculos diferentes con datos provenientes de fuentes independientes, sobre la base de los guerreros que enfrentaron a los españoles, de los conversos a la religión cristiana y de las cifras de residentes en distintas provincias. La relativa coincidencia de estas tres fórmulas de cálculo de la población de 1519 se constituye en evidencia de la confiabilidad de las fuentes y el método utilizado. El otro segmento de la curva se calcula a partir de una muestra de comunidades para las que se dispone la información estadística, que se extrapola para el área en su conjunto. El sustento de este método finca en el cálculo de la población en 1565, y en la congruencia recíproca de los resultados aplicables a otros puntos de la secuencia demográfica.

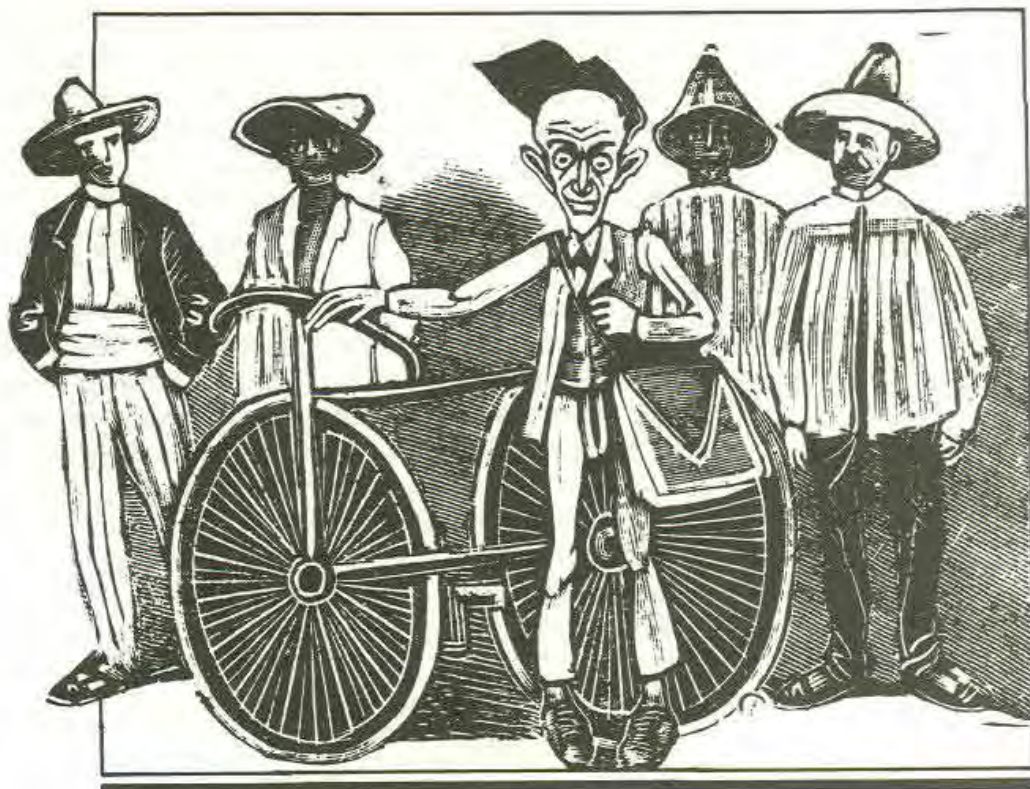
La organización formal de los resultados de investigación de éste y otros trabajos posteriores sigue una pauta común. Se identifican y clasifican las fuentes utilizadas. Se formulan los problemas que pretenden resolverse y se describen las fórmulas aplicadas para obtener cifras comparables de población total, y sus premisas. Se recurre frecuentemente a las representaciones gráficas donde se representan las desviaciones y aproximaciones de los cálculos respecto a la curva poblacional. En un apéndice, se publican las cifras estadísticas, clasificadas por fuentes y comunidades a las que pertenecen. Este ordenamiento metodológico permite a otros investigadores reconstruir el proceso intelectual seguido por los autores, lo que no ocurre en el caso del trabajo de Rosenblat.

²⁰ Sherburne Cook, y Lesley B. Simpson, *The population of Central Mexico in the XVI century*, Berkeley, U. of California Press, 1948.

²¹ Woodrow Borah y Sherburne F. Cook, *The population of Central Mexico in 1548: an analysis of the "Suma de visitas de Pueblos"*, Berkeley, U. of California Press, 1960.

²² Sherburne Cook y Woodrow Borah, *The indian population of Central Mexico, 1531-1610*, op. cit.

²³ Woodrow Borah y Sherburne F. Cook, *The aboriginal population of Central Mexico on the eve of the spanish conquest*, Berkeley, U. of California Press, 1963.



En los ensayos posteriores de Borah y Cook se incorporaron nuevos materiales que no se habían tomado en cuenta en el trabajo de 1948: La Suma de Visitas para el cálculo de la población en 1548, el examen de la carga tributaria por parte de la Segunda Audiencia y nuevas precisiones en las cifras de fines de siglo para formular una nueva secuencia al período 1531-1597, y las listas del tributo azteca para determinar la población de 1519. Los tres ensayos donde se analizan estos materiales guardan una congruencia entre sí, y, según los autores también con el trabajo de Cook y Simpson. Sin embargo, de estos ensayos emana una curva poblacional más pronunciada que la anterior, donde la cifra señalada para 1519 se eleva a 25 millones y las cifras correspondientes a la segunda mitad del siglo XVI son ligeramente reducidas.

Los nuevos resultados parecen derivarse de bases empíricas más tenues. Los problemas que los mismos autores identifican en las fuentes utilizadas provocaron en Sanders la impresión de que no era posible lograr lo que los autores pretendían.²⁴ A mi juicio, los problemas principales son:

- a) que en el imperio azteca y en las primeras décadas de la colonia no existía un sistema estandarizado de tributación que sustentase el cálculo de la carga promedio por tributario,
- b) que los tributos cobrados y enumerados en especie no reflejan la existencia de un plan maestro de valores relativos de los bienes tributados, y por tanto constituyen una base endeble para el cálculo de la población, y

²⁴ William T. Sanders, *Reseña de The aboriginal population of Central Mexico on the eve of the spanish conquest*, de Borah y Cook, en *American anthropologist*, 1966 vol. 68, pp. 1298-1299.

c) que la proporción de habitantes exentos de tributación (nobles, mayeques, etcétera) no puede derivarse sólo de las listas de tributarios, sino que debe corroborarse con listas paralelas del total de la población.

Estos problemas los resuelven Borah y Cook mediante conjeturas y fórmulas matemáticas cuyo sustento es una base empírica pobre. Las críticas de Rosenblat y Sanders se refieren particularmente a estos cálculos.

Simpson, Cook y Borah sólo utilizan como parámetros de control de sus cálculos demográficos la congruencia interna (matemática) de los cálculos elaborados a partir de diferentes fuentes y fechas. Se han ocupado de problemas que plantean estos modelos demográficos en artículos separados. Así por ejemplo, Borah analiza, en un artículo titulado "Cinco siglos de producción y consumo de alimentos en el México central",²⁵ las bases alimentarias de una sociedad con 25 millones de habitantes, y compara las pautas alimenticias del pasado con las del presente. Sin embargo, el tratamiento del problema indica que, manteniendo como premisa esta cifra de población, su atención

Población indígena del "Centro de México".
[514,000 km²], según la Escuela de Berkeley.
(En millones de habitantes)

Cook-Simpson		Borah-Cook	
Año	Población indígena	Año	Población indígena
1519	11.0	1519	25.2
1532	—	1532	16.8
1540	6.427	1548	6.3
1565	4.409	1568	2.65
1580	—	1580	1.9
1597	2.5	1595	1.375
1607	2.014	1605	1.075

Fuentes: Sherburne Cook y Lesley B. Simpson, *The population of Central Mexico in the XVI century*, *op. cit.*; Woodrow Borah y Sherburne F. Cook, *The population of Central Mexico...*, *op. cit.*; Woodrow Borah y Sherburne F. Cook, *The aboriginal population of Central Mexico...*, *op. cit.*, y Sherburne Cook y Woodrow Borah, *The Indian population of Central Mexico, 1531-1610*, *op. cit.*

Población indígena del "Centro de México", de la Región Simbiótica del Centro de México, de la cuenca del valle de México y del valle de Teotihuacán, según Sanders (1976) (en miles de habitantes).

Año	"Centro de México" ¹ [514 000 km ²]	Región Simbiótica del Centro de México ² [20 811 km ²]	Cuenca del valle de México ² [7 263 km ²]	Valle de Teotihuacán ⁴ [640 km ²]
1519		3 100-2 600	1 200-1 100	135
1532		2 500-2 000	1 000- 800	100
1548		1 500 ³	—	75
1560	2 650	1 000	400	50
1580	1 900	780	310	25
1596	1 375	450	180	15

Fuente: William T. Sanders, "The population of the Central Mexican Simbiotic Region, the Basin of Mexico, and the Teotihuacan valley in the sixteenth century", en William M. Donovan, *op. cit.*, pp. 85-150.

Las cifras que Sanders admite como válidas de Cook-Borah (1963).

²Para la RSCM y la cuenca del valle de México, las cifras de 1560-1596 en p. 120 y las cifras de 1532 y 1519 en p.p. 130-131.

³Página 115.

⁴Página 136.

²⁵ Woodrow Borah, "Cinco siglos de producción y consumo de alimentos en el México Central", s-f. (mimeografiado).

se centra en explicar la viabilidad de un modelo alimenticio basado en una ingestión baja en calorías pero rica y variada en frutas y legumbres y complementada con animales silvestres (peces, aves, y pequeños mamíferos), y no a la inversa.

En los cuadros se tabulan los resultados de los trabajos de los historiadores de Berkeley, diferenciando las dos secuencias demográficas, correspondientes a diferentes fases de la investigación.

William T. Sanders

Este autor propone y formula un método alternativo para calcular la población mexicana en el Centro de México a la llegada de los españoles y para trazar el proceso de despoblamiento constante ocurrido en el siglo XVI. Sus conclusiones sobre este tema ocupan un lugar clave en la metodología de la investigación arqueológica originaria, que él y otros realizaron durante 1960-1975 en el valle de México. Creo necesario explicar brevemente en qué consiste dicho proyecto arqueológico, y cómo repercute en él el cálculo de los cambios demográficos ocurridos en el siglo XVI. Las unidades territoriales utilizadas para el cálculo de la población fueron definidas en función del proyecto mayor. Las estadísticas de población modernas y la etnografía de las formas de uso del suelo y de los niveles de productividad agrícola son recursos metodológicos que se eslabonan en dicho proyecto y no son utilizados únicamente para la definición de cifras poblacionales en el siglo XVI.

Sanders define el área de investigación arqueológica en el concepto *Central Mexico Symbiotic Region*, que comprende el valle de México y áreas adyacentes del sur de Hidalgo, poniente de Tlaxcala-Puebla y el estado de Morelos, unos 20,800 kilómetros cuadrados. El papel central y continuo que esta porción del altiplano central mexicano ha jugado en el proceso de la formación y desarrollo de la civilización mesoamericana constituye la justificación e incentivo para iniciar una búsqueda orientada a identificar las bases materiales, ecológicas, de este proceso civilizatorio. Se parte de la premisa de que las características de Mesoamérica, alta productividad, población densa e intenso intercambio y especialización, se reflejarán marcadamente en esta región nuclear. La investigación arqueológica consistía originalmente en un inventario completo de los patrones de asentamiento de la Región Simbiótica.

Las tareas de recopilación de información consistían en extensos recorridos de toda el área que, mediante observaciones y toma de muestras superficiales de los residuos de la ocupación y actividad humana condujeron a la elaboración de registros y clasificaciones, y a la formulación de inferencias sobre los patrones de asentamiento humano que caracterizaron esta región entre el año 1000 A.C. y la llegada de los españoles.

Este ambicioso proyecto se inició en 1960 en el valle de Teotihuacán, favoreciendo el intercambio científico con el proyecto dirigido por René Millon. Y a partir de estas experiencias iniciales, se reduce la escala del trabajo de inventario, circunscribiéndolo al valle de México, salvo el área ya ocupada por la ciudad.

Se pretenden alcanzar cuatro objetivos específicos: a) delinear el desarrollo de la agricultura atendiendo particularmente a los sistemas irrigados y las terrazas, b) definir y marcar la evolución de los diferen-



tes tipos de asentamiento, c) construir un perfil demográfico lo más preciso posible, y d) examinar la incidencia de los factores anteriores en el proceso general de evolución cultural en el valle de Teotihuacán, la cuenca del valle de México y la Región Simbiótica.

Para lograr estos objetivos y como controles metodológicos de la estrategia básica de investigación arqueológica, el proyecto recurrirá a la información documental sobre la distribución y evolución de la población en el siglo XVI, y a las modernas estadísticas de población. Asimismo se auxiliará con la etnografía actual sobre sistemas agrícolas y su productividad. Estos conocimientos derivados de fuentes independientes resultan una forma de control múltiple de las cifras de población, dimensiones y tipología de los asentamientos que se infieren de materiales tales como la densidad de desechos humanos hallados en la superficie.

Con este esbozo del proyecto central, cuyos resultados están ampliamente consignados en el trabajo *The Basin of Mexico, ecological process in the evolution of a civilization*,²⁶ pretendo contextualizar la contribución de Sanders al conocimiento demográfico del siglo XVI. Sanders ha escrito un artículo con esta temática como foco particular,²⁷ donde analiza críticamente los resultados, fuentes y metodología de Borah-Cook-Simpson y propone un enfoque alternativo.

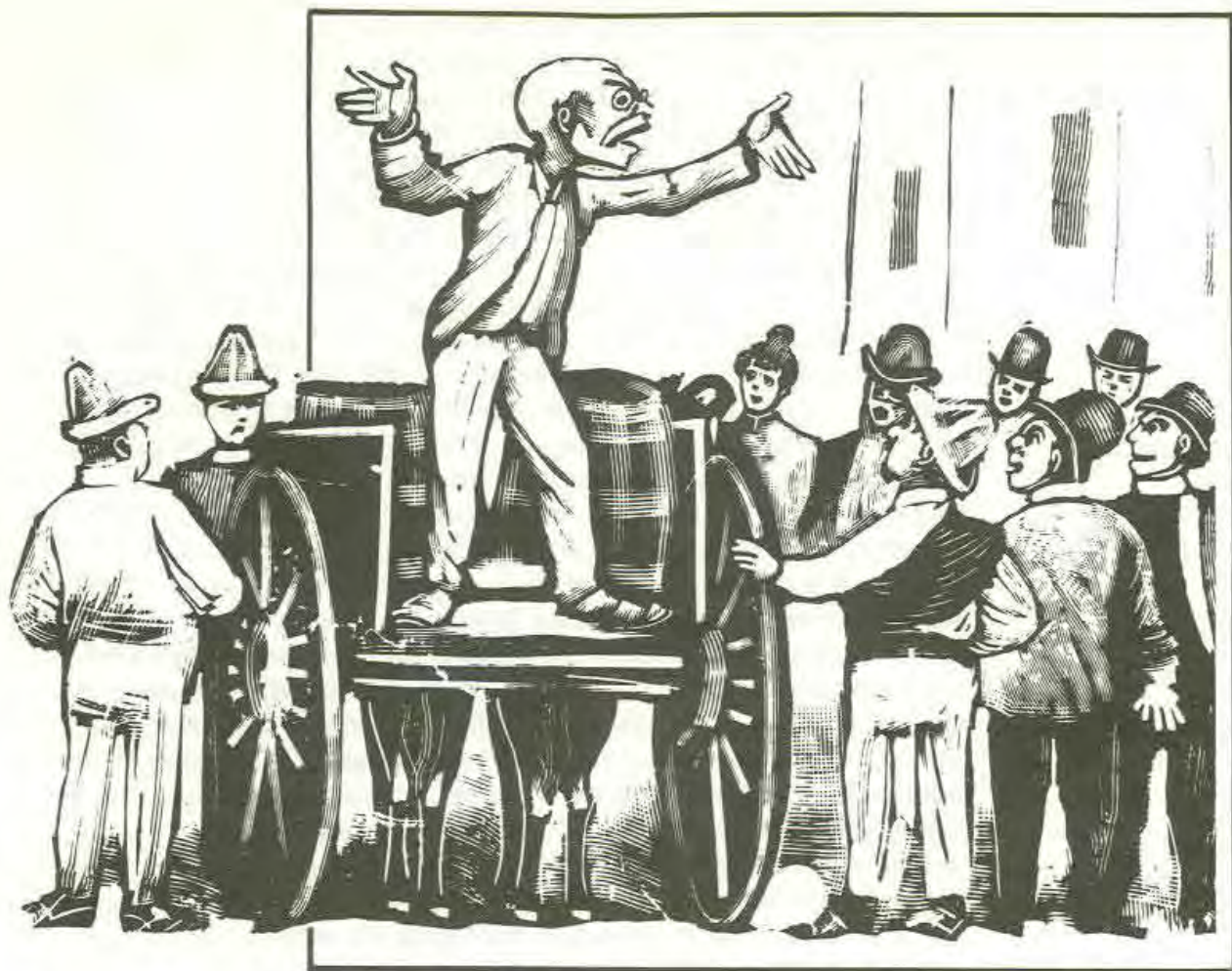
Las áreas del cálculo demográfico son las mismas que se han definido en el proyecto arqueológico. Estas tienen escalas diferentes, lo que permite un mayor rigor y precisión aplicada al área menor, que se convierte en un control adicional para los cálculos restantes aplicados a escalas mayores.

El enfoque alternativo consiste en trazar una curva del descenso poblacional para el siglo XVI, utilizando la información disponible y seleccionando la más confiable. Sanders considera que las listas de tributo y censos de población confiables más tempranas son las de 1568. En esto coincide con los historiadores de Berkeley. Utiliza el material tabulado por Cook y Borah²⁸ y traza una curva descendente para el período 1568-1605, correspondiente al área de la Región Simbiótica. Considera poco confiable la información que utilizan los estudios de Berkeley para proyectar a partir del segmento 1568-1605 la curva de población hacia 1519. Por ejemplo, la información de la *Suma de Visitas* se refiere únicamente a los tributarios, y para calcular la población total hay que dar cuenta de la población exenta. Según la interpretación que se tenga sobre la magnitud y evolución de los componentes de este segmento exento del tributo, particularmente los nobles y los mayeques, se formulará un cálculo de la población total mayor o menor. Sanders reflexiona que el podría admitir una proporción de población exenta de tributo de un 20-30% en la Región Simbiótica y estimar la población total de esta área en unos 1.5 millones de habitantes. Borah y Cook, en cambio proponen una proporción de 57% para el altiplano.

²⁶ William T. Sanders, Jeffrey R. Parsons, Robert S. Santley, *The Basin of Mexico, ecological processes in the evolution of a civilization*, Nueva York, Academic Press, 1979.

²⁷ William T. Sanders, "The population of the Central Mexican Symbiotic Region, the Basin of Mexico, and the Teotihuacan valley in the sixteenth century", en William M. Denevan, *op. cit.*, pp. 85-150.

²⁸ Sherburne Cook y Woodrow Borah, *The Indian population of Central Mexico, 1531-1610*, *op. cit.*



Antes de proseguir en el cálculo de la curva demográfica, Sanders somete las cifras de 1568 a una comparación con las cifras de población de los primeros censos modernos (1900-1930). Las cifras de población de 1568 agrupadas en distritos judiciales encuentran muchas similitudes con las cifras modernas retabuladas para las mismas áreas territoriales. Estos paralelismos reflejan densidades de población configuradas por procesos ecológicos en tanto que el país conserva aún un carácter eminentemente agrario, y la población rural depende de una agricultura predominantemente de subsistencia. Los censos de población posteriores comenzarán a reflejar densidades de la población rural derivadas del desarrollo de la ciudad de México (residencia rural de obreros urbanos y formas de agricultura comercial dirigida al abasto de la ciudad).

Después de esta pausa y control metodológico, Sanders retoma la tarea de proyectar la población hacia 1519. Para ello se requiere de uno o más puntos intermedios. Para calcular la población de 1532, Sanders recurrirá a casos documentados ampliamente, donde se registre tanto el tributo como la población total. Los casos que disponen de esta información por partida doble con Cholula, Tepoztlán y una amplia región localizada al oriente de la Región Simbiótica, a la que se refiere el Documento 825.²⁹ Con esta información se establece

²⁹ Francisco del Paso y Troncoso (ed.), ENE (Epistolario de Nueva España), 1939-1942, vol. 14, p. 115.

una tasa de despoblamiento para el período 1530-1535 a 1568, que luego se generalizará para toda la Región Simbiótica. La tasa aplicable al altiplano es de 2:1, y a las zonas bajas de 4:1. Los historiadores de Berkeley calcularon un despoblamiento doblemente más elevado.

Con estos datos para la Región Simbiótica sólo resta proyectar en una gráfica la continuidad del segmento 1532-1596 hacia 1519. Estos resultados se encontrarán tabulados al final de esta sección. Sanders ha ido paralelamente calculando estos valores para un área intermedia, el valle de México, correspondiente al inventario arqueológico.

Estos resultados se someterán a escrutinio en un área aun menor, el valle de Teotihuacán, con 640 kilómetros cuadrados. En esta escala se aplican los conocimientos derivados del examen de la productividad de diferentes sistemas agrícolas, para verificar que la cifra de 135,000 habitantes en 1519, se encuentra dentro de la capacidad ecológica del área para sostener y alimentar a la población. Para esto, se cuenta con los estudios de Charlton³⁰ que Sanders utiliza ampliamente.

Se cuenta con un inventario de los recursos ecológicos y su distribución proporcional en el valle de Teotihuacán. Se parte de la premisa de que la productividad agrícola de las diferentes variedades de maíz contemporáneas es similar a la de 1519. Se toman en cuenta las variaciones de la productividad que corresponden a las modalidades tecnológicas (regadío, cultivo en terrenos de aluvión, terrazas en las laderas de los montes). Se supone que la alimentación básica de la población del Valle se producía allí mismo, pues las regiones contiguas tenían densidades de población similares, por lo que sólo un excedente podría canalizarse hacia los centros urbanos más importantes. El cálculo de la capacidad ecológica del valle de Teotihuacán para sostener una población produce una cifra de 150,000 habitantes, un tanto por encima del cálculo de población elaborado con bases documentales independientes. Este es uno de los argumentos más persuasivos del enfoque alternativo propuesto por Sanders.

En el caso del trabajo de Sanders, estos resultados constituyen un apoyo metodológico para un cálculo de la evolución y distribución de la población de la civilización mesoamericana en un período histórico que abarca más de 2 500 años. Del rigor metodológico aplicado a las cifras del siglo XVI se derivará la confiabilidad de cálculos realizados sobre evidencia más tenue. El enfoque teórico, proveniente de la ecología cultural, enfatizará la importancia de establecer las bases materiales de la civilización mesoamericana. La admiración y sorpresa que su descubrimiento despertó en los europeos, las cifras varias que éstos ofrecen para describirla, encontrarán en el trabajo arqueológico un parámetro de control adicional.

Comparaciones y reflexiones

Los trabajos que he seleccionado para ilustrar diferentes enfoques y resultados en el campo de la demografía histórica reflejan todos ellos una familiaridad con las fuentes y los problemas que representa su manejo, proceden con rigor metodológico en la elaboración de los



³⁰ Thomas Charlton, "Contemporary agriculture of the Valley", en Sanders et al. *The Teotihuacan valley project*, Occasional papers in Anthropology núm. 3, Pennsylvania State U., 1970.

diferentes cálculos de la población, indicando las premisas en que se sustentan, y no obstante llegan a conclusiones y cifras muy diferentes. Estas diferencias entre los resultados máximos y mínimos son indicadores de los márgenes de desviación que enfrenta el conocimiento científico al abordar el problema de trazar un perfil demográfico en el siglo XVI.

Creo que el estudio comparativo de estos enfoques y métodos permite calibrar los argumentos que cada autor nos ofrece con el propósito de persuadirnos de la verosimilitud de sus resultados. Encuentro significativos tres aspectos de la metodología utilizada: a) la definición del área de estudio, b) la secuencia temporal que se pretende abarcar y c) los procedimientos utilizados para verificar o controlar los resultados.

Las escalas territoriales de las áreas de estudio de estos tres trabajos son diferentes. Considero que los estudios continentales tropiezan con más dificultades que los estudios regionales. En los primeros se debe atender a las diferentes modalidades de la relación población-territorio que se han registrado en una extensión tan vasta. Así mismo, es improbable que un investigador pueda familiarizarse con el cúmulo de fuentes e interpretaciones que existen al respecto. En cambio, en los segundos, el investigador puede por su especialización ejercer un control más riguroso de las variables más significativas que intervienen en la determinación del cálculo de la población correspondiente. Parece indispensable en cualquier cálculo demográfico para el siglo XVI el recurrir a extrapolaciones derivadas del análisis de casos o comunidades mejor documentadas o estudiadas. En esa situación se requiere una mayor explicitación de los parámetros que justifican esta generalización de resultados. Este es uno de los méritos de Sanders, en cuyo trabajo se articulan diferentes escalas del análisis, de tal manera que los resultados más precisos de un área pueden generalizarse y/o contrastarse con rigor metodológico hacia o con los resultados de áreas mayores.

En contraste entre diferentes áreas territoriales pueden sustituirse o combinarse con los cálculos efectuados en diferentes fechas de un período histórico determinado, y trazarse una línea que defina el comportamiento y evolución de la población. Salvo límites impuestos por la disponibilidad de datos, son preferibles tanto un número mayor de puntos o fechas como intersticios cortos entre ellos. Este es un postulado de la Escuela de Berkeley que me parece correcto. Con este método se pueden corregir las desviaciones que se derivan de un cálculo determinado, por su relación con las cifras restantes. Este es en mi opinión el indicador de confiabilidad que aplican los investigadores de Berkeley. Ellos han circunscrito además el análisis a los cambios que ocurren en un siglo y fracción. Como contraste se puede tomar el ejemplo del trabajo de Rosenblat, donde se abarca una temporalidad de casi 450 años y sólo se apoya en cinco fechas diferentes. Puede argüirse que las curvas que se desprenden de sus cálculos no representan confiablemente el comportamiento de los segmentos raciales y nacionales de su trabajo.

El recurso metodológico elemental tanto de estos trabajos, como de las reconsideraciones emprendidas por los propios autores y de las críticas que formulan a los trabajos de otros, es la crítica de fuentes. Esta consiste en tomar todas las fuentes disponibles, evaluar los



problemas que representa su utilización, y determinar las circunstancias que originaron tanto la fuente en su conjunto, como las cifras particulares que contiene. En las revisiones o críticas se incorporan a la discusión nuevos materiales disponibles, o se revisa la validez de la interpretación que se hizo de los materiales anteriores. La confrontación académica contribuye a aclarar las premisas y preferencias personales de los autores, que no siempre quedaron explícitas en los trabajos originales.

Existe una modalidad en la crítica de fuentes cuando, además del material documental, las referencias cruzadas incorporan evidencia provenientes de otros enfoques disciplinarios, la etnografía y la arqueología. La independencia de las fuentes, el tipo de evidencia empírica y su manejo metodológico se entrecruzan para dar mayor verosimilitud a un planteamiento.

Independientemente del rigor metodológico de los diferentes enfoques, es obvio que las divergencias en los números reflejan diferentes posiciones teóricas sobre la naturaleza y procesos socioculturales que caracterizaron a las sociedades mesoamericanas y a la colonial. Más explícitamente pueden enunciarse los asuntos sobre los que existe desacuerdo.

Sobre las sociedades mesoamericanas existe una variedad de opiniones, que van desde las sustentadas por aquellos que las caracterizan como una confederación de tribus hasta las sostenidas por los que ven en ellas una estructura social muy compleja de tipo asiático. En estas interpretaciones generales se discute acerca de las modalidades de estratificación social, del carácter ceremonial o político-económico de los centros urbanos, del desarrollo y modalidades particulares de la tecnología agrícola, así como de las formas y montos de la expropiación de excedentes productivos. Juega un papel significativo en las interpretaciones sobre la sociedad prehispánica y sobre el impacto colonial, la postura que se adopte respecto a la ocupación y explotación de las regiones tropicales y a los vínculos políticos y comerciales que las enlazaban con el altiplano central.

Las ideas sobre el sentido y orientación general de la historia juegan un papel en las interpretaciones sobre la sociedad colonial. Las ideas de progreso y de focos civilizatorios de la humanidad repercutirán en la formulación de un balance favorable a la intervención europea en América. En cambio, las interpretaciones históricas centradas en el análisis del conflicto entre intereses y grupos humanos, pondrán de relieve los factores que determinan la distribución y ejercicio del poder sobre los recursos territoriales, la fuerza de trabajo y las conciencias de los actores sociales. Otros autores han encontrado en las enfermedades y su impacto en una población no inmunizada un factor independiente para explicar tanto las acciones emprendidas para legitimizar la acción colonizadora, como las particulares circunstancias en las que se ejercía y administraba el poder político, económico y religioso.

Es previsible que el avance del conocimiento científico en este tema particular se derive de la formulación más explícita de las premisas teóricas alcanzada en el debate y discusión académica, del afinamiento de las técnicas de investigación y de la incorporación en los nuevos estudios de información reciente proveniente de los archivos y de otras disciplinas. ■