

co y con diversas posibilidades de interpretación.

Oaxaca. Historia breve, se suma a los esfuerzos de diversas instituciones y autores por dar a conocer textos de historia general de los estados; si bien Romero Frizzi apunta que “resulta difícil aceptar, pese a los muchos libros que hemos escrito sobre Oaxaca, faltan estudios comparativos entre sus diferentes regiones y hay fenómenos que no entendemos”; recientemente ha habido una considerable producción de textos de historia, como lo demuestran los trabajos que han escrito Carlos Sánchez, Francisco Ruiz, Jesús Mendoza, Laura Machuca, Víctor de la Cruz, Peter Guardino, Margarita Menegus, Mark Overmyer, Francie Chassen, Thomas Calvo, entre otros; material que ha enriquecido la comprensión del Oaxaca de hoy, un estado con vasta diversidad cultural y una compleja historia.

Salvador Sigüenza Orozco
CIESAS-UNIDAD PACÍFICO SUR

Brian Fagan, *El gran calentamiento. Cómo influyó el cambio climático en el apogeo y caída de las civilizaciones*, Gedisa Editorial, Barcelona, 2009, 350 pp.

Desde la década de 1970, se ha puesto en la mesa de discusión, tanto internacional como nacional, la cuestión del cambio climático, asunto que ha devenido en posiciones que van desde aquellas que lo niegan, las que plantean escenarios catastróficos y las que, de manera mesurada, lo confirman pero que plantean la necesidad de realizar un mayor número de estudios para tener certeza de lo que nos espera en

el futuro. Es de advertir que las investigaciones sobre el cambio climático no se han circunscrito a la esfera de las ciencias de la naturaleza, sino que también las ciencias sociales han contribuido a poner su granito de arena para develar lo que acontece con el clima del planeta, tanto del pasado como del presente.

Brian Fagan es considerado uno de los historiadores más importantes del clima. Entre sus obras se encuentran *La pequeña edad de hielo*, *El largo verano* y *El gran calentamiento*, obra, esta última, que será objeto de nuestra reseña. En este libro, Fagan estudia la historia climática del año 800 al 1200, etapa que es conocida como el “periodo cálido medieval”, término propuesto por Hubert Lamb, y que se caracterizó por el clima benévolo del que gozó una buena parte del hemisferio norte, lo que favorecería la explosión demográfica en Europa. Gracias a los datos que le proporcionan los anillos de crecimiento de los árboles, los núcleos de hielo y las bandas de crecimiento de los corales marinos, Fagan ha podido detectar de qué manera se produjeron los cambios climáticos en el periodo mencionado, pues las buenas condiciones de Europa no se repitieron en todo el mundo. En las zonas tropicales y subtropicales se produjeron sequías que llevarían al colapso de diversas civilizaciones, situación por la que el autor advierte de la necesidad de poner atención a lo que llama el “elefante silencioso” de la sequía, debido a que las actuales condiciones áridas son un preludio de un mundo con mayor sequía.

En este sentido, observar lo que ocurrió en el pasado, según el autor, puede servir como un parámetro para aprender a adaptarnos a los cambios que se producirán en las condiciones climáticas futuras. Fagan

menciona que la influencia que el clima ha ejercido en la vida de los hombres constituye un asunto que apenas se comienza a investigar, situación que se explica, tal como lo plantea en *La pequeña edad de hielo*,¹ a causa de que la paleoclimatología y otras técnicas de datación del clima han tenido un importante desarrollo en los últimos 30 años, motivo por el que ya se puede saber, con cierta certeza, cuál ha sido el comportamiento del clima desde el Holoceno hasta nuestra era, aunque ello no significa que se pueda explicar qué es lo que causa los cambios del clima, pues los estudiosos todavía no se ponen de acuerdo si con los cambios en la oblicuidad de la elíptica de la Tierra, los ciclos de actividad de las manchas solares, la actividad volcánica o la interacción que se genera entre la atmósfera y el mar. Si bien es cierto que Fagan no es el primero que realiza una investigación histórica sobre el clima, pues entre sus ilustres predecesores se encuentran Emmanuel Le Roy Ladurie, Christian Pfister y Hubert Lamb, no se debe pasar por alto que el investigador estadounidense ha emprendido la tarea de hacer una historia de larga duración del clima, con la intención de poder ofrecer un gran panorama de los eventos climáticos que han afectado al planeta y, sobre todo, entender la manera en las que las distintas sociedades se han adaptado a los cambios climáticos extremos. Esta tarea resulta necesaria, según el autor, debido a que la historia muestra que la humanidad ha tenido la capacidad de adaptarse a las crisis climáticas generadas por eventos extremos, sea de calor

¹ Brian Fagan, *La pequeña edad de hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa. 1300-1850*, Gedisa, Barcelona, 2008.

o de frío. Es de advertir que Fagan no busca convertir al clima en el principal protagonista de la historia, sino que trata de establecer una vinculación de los cambios climáticos con los acontecimientos sociales.

El autor menciona que los debates sobre el cambio climático giran en torno a la posibilidad de que las capas de hielo de los polos se fusionen o que se generen inundaciones que provocarían el desplazamiento de las poblaciones costeras, pero de lo que nadie habla es de la probabilidad de que el mundo sea assolado por una gran sequía, pues los estudios históricos han demostrado que los periodos de calentamiento son acompañados por largas sequías, lo cual resulta grave pues en un mundo menos poblado, como lo era el del siglo XIX, murieron entre 20 000 000 y 30 000 000 de campesinos que vivían en zonas tropicales. En la actualidad, y a pesar de los avances tecnológicos y científicos, existe una importante porción de la humanidad que puede ser afectada por las sequías, debido a que se encuentra en un estado de precariedad y sufre la “amenaza silenciosa del hambre”. Aunque el periodo cálido medieval se consideraba un “misterio climatológico”, los estudios recientes han demostrado que El Niño fue el causante de las afectaciones del clima, pues un calentamiento leve basta para aumentar la frecuencia de sus apariciones, mismas que provocaban desde lluvias abundantes hasta inundaciones y sequías extremas. Sin embargo, Fagan advierte que no se debe pensar que el cambio climático sigue una línea recta y homogénea, pues mientras en algunas zonas se cuentan con condiciones de prosperidad en otras se presentan condiciones catastróficas. Lo interesante del asunto, por lo

menos para el caso del periodo cálido medieval, es que las buenas condiciones climáticas que imperaban en Europa propiciaron la realización de viajes marítimos que contribuirían a modificar la faz de la Tierra. Al igual que otros lugares del mundo de aquella época, el Viejo Mundo era un continente que se dedicaba a la agricultura de subsistencia, motivo por el que los campesinos dependían de los caprichos de la naturaleza. Así, la existencia de la humanidad estaba determinada por los ciclos de las estaciones y los periodos de siembra y cosecha.

Antes del periodo cálido medieval, la producción campesina europea era austera, pese a que contaban con buenos conocimientos sobre la fertilidad del suelo y el comportamiento de las plantas. Las buenas condiciones climáticas, imperantes entre el 800 y 1200, representarían un alivio para la agricultura de subsistencia, pues permitió que se sembrara en zonas poco frecuentes. La abundancia propició la expansión económica, el crecimiento demográfico, el desarrollo de nuevas técnicas agrícolas, la expansión de las redes comerciales y la adopción de nuevos hábitos de consumo. Sin embargo, a finales del siglo XII se generaría una crisis económica a causa de los cambios climáticos bruscos, lo que provocaría, entre otras cosas, la muerte de un importante porcentaje de la población. Fagan menciona que mientras en el continente europeo se contaban con condiciones climáticas favorables, en otras regiones se padecían intensas sequías que conducirían a la caída de algunas civilizaciones. Por ejemplo, en el oeste de América del Norte, y gracias a los estudios realizados en el lago Owen, se tienen noticias de que se produjo una gran sequía entre el año 900 y el 1250.

Aunque en el 1100 se presentó un ciclo lluvioso que elevó la altura del lago en 19 metros, 150 años después se generaría una sequía con una duración mayor a 100 años. La alternancia de lluvias intensas y sequías evidenciaban que el periodo cálido medieval se caracterizaba por las oscilaciones extremas. Para el oeste de América del Norte se han identificado cuatro periodos de sequía (935, 1304, 1150 y 1253), pero en el 1300 se originó un cambio abrupto que llevaría a 600 años de mayor humedad, a pesar de breves lapsos de sequía.

El autor considera que varios factores causarían el advenimiento de lo que se conoce como la "época de las grandes sequías": el calentamiento global a gran escala, el incremento del flujo ascendente de agua fría en el Pacífico oriental, la mayor actividad volcánica y la elevada actividad de las manchas solares. Algunos de los grupos humanos que habitaban la región lograron sobrevivir gracias a la diversificación, la movilidad y su conocimiento acerca de la ubicación de los alimentos y las reservas de agua. Otros optaron por incorporar a su alimentación las bellotas que no sólo resultaron nutritivas por su alto contenido de carbohidratos, sino que también ayudó a mitigar los efectos de la superpoblación, la escasez de alimentos y la mala nutrición. Sin embargo, la dependencia de la bellota aumentó el riesgo del hambre pues su cosecha fue afectada por el bajo nivel de humedad. Otros más prefirieron mantenerse en movimiento para evitar los rigores del clima, además de que sus lazos de parentesco les permitían comerciar e intercambiar alimentos en épocas de escasez. La sequía sería la causante de la debacle de las civilizaciones de América Central

y la región andina. De acuerdo con los datos aportados por el estudio de los sedimentos de los océanos y los lagos, la selva tropical en la que habitaban los grupos mayas sufriría cuatro periodos de sequía (760, 820, 860 y 910) que coinciden, en cierta medida, con los que se produjeron en la región oeste de América del Norte. A pesar de que las ciudades mayas establecieron sistemas de gestión hídrica, tal como sucedió en Tikal, resultaron inadecuados para soportar una sequía que se prolongó por varios años. Como su única fuente de agua era la lluvia, sus conocimientos y proyectos de ingeniería resultaron vulnerables ante los cambios climáticos. A lo anterior se debía sumar el aumento de la población, la deforestación, el llegar al límite máximo del rendimiento agrícola y la guerra.

Un caso parecido ocurrió con los pobladores del valle de Moche en la costa del Perú, quienes habitaban uno de los climas más secos del mundo y que estaban expuestos a acontecimientos climáticos cuyas drásticas consecuencias podían llegar de la noche a la mañana. Ellos lograron sobrevivir gracias a que combinaban la agricultura con la pesca y el comercio. Un ejemplo paradigmático lo constituye Chimori, pueblo situado en la árida costa norte, que logró sobrevivir a la sequía e incluso consiguió prosperar a pesar de sufrir el paso de El Niño en varias ocasiones, situación que se explicaba por el hecho de que contaba con sistemas agrícolas flexibles e intensivos, mismos que buscaban aprovechar el agua al máximo. Así, Chimori poseía 51 000 hectáreas cultivables en los valles fluviales. El caso contrario sería el estado preincaico de Tiahuanaco, el cual se vio afectado por varios ciclos de sequía que darían paso a un

largo periodo seco, mismo que se prolongó del 1245 hasta el 1310. El continente americano no fue el único que sufrió las consecuencias de la sequía, pues también se manifestó en varias regiones de África, Asia y Oceanía. Fagan menciona que los cambios climáticos que afectaron vastas zonas del planeta, durante el periodo cálido medieval, tuvieron su origen en una zona del Pacífico suboccidental que se conocía como el “estanque caliente”, el cual abarca las aguas del Pacífico ecuatorial occidental y presenta una larga cola que pasa por el archipiélago indonesio hasta llegar al océano Índico. Los sucesos climáticos generarían trastornos en los modos de subsistencia y asentamientos humanos, así como una disminución en los viajes y una competencia feroz por los recursos que generarían enfrentamientos armados.

De acuerdo con la evidencia presentada, Fagan concluye que se debe cuestionar la idea de que existió un periodo cálido medieval, sino que más bien fue un periodo seco medieval, en el que las sequías contribuirían a cambiar la historia. El interés de estudiar el periodo cálido medieval resulta lógico en una época de calentamiento global antropogénico descontrolado. Recrear la historia climática del pasado permite mostrar cómo se produce el calentamiento del planeta y lo vulnerable que somos ante la fuerza de la naturaleza. En este panorama, la sequía se presenta como el “asesino silencioso” que no puede ser dominado y por lo mismo, requiere de estrategias de adaptación de parte de la humanidad. El autor menciona que se cuenta con importantes conocimientos del periodo cálido medieval, pero se requiere realizar un mayor número de estudios científicos que permitan rebatir los presagios de los “agoreros” y

“charlatanes”, quienes buscan en el pasado las evidencias que justifiquen sus “disparates” y que anuncian un desastre de magnitudes bíblicas, tal como se puede observar, por ejemplo, en películas como *El día después de mañana*, sólo por citar una. Es indudable que la obra de Fagan ha abierto nuevas vetas a la investigación histórica en dos aspectos: la manera en la que se puede tejer una historia del clima y la forma en la que se pueden incorporar los conocimientos generados por la tecnología de punta para conocer los comportamien-

tos climáticos del pasado. La obra de Fagan debe servir como un incentivo para que los historiadores se aboquen a la tarea de construir estudios regionales y locales del clima, con la intención no sólo de contrastar lo que pasaba en el ámbito global, sino también para mostrar las estrategias de adaptación que los pueblos utilizaban en casos de cambios climáticos bruscos.

Rogelio Jiménez Marce
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA-PUEBLA