

LetrasVerdes

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES FLACSO - ECUADOR

<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>

Edición N.º 24

ISSN 1390 - 6631

Septiembre 2018



Adaptación ante
el cambio climático
en América Latina

EDITORIAL

Introducción/ Introduction

Teodoro Bustamante 4-6

DOSSIER

Pensar el pasado para adaptarse al cambio climático. El aporte necesario de la historia ambiental latinoamericana/ Thinking about the past in order to adapt to climate change. The necessary contribution from Latin American environmental history

Katherinne Mora Pacheco 8-26

Huella de carbono del cultivo de rosas en Ecuador comparando dos metodologías: GHG Protocol vs. PAS 2050/ Carbon footprint of the cultivation of roses in Ecuador comparing two methodologies: GHG Protocol vs. PAS 2050

Karina Guallasamin Constante y Débora Simón-Baile 27-56

Adaptación autónoma al cambio climático: experiencias de emprendimientos rurales de Ecuador/ Autonomous adaptation to climate change: experiences of rural entrepreneurs in Ecuador

Jhonny Villafuerte Holguín, Johanna Rodríguez Estacio, Katia Limones González y Lewin José Pérez Plata 57-82

Vulnerabilidad al cambio climático en Pedernales, Ecuador: retos desde el agua/ Vulnerability to climate change in Pedernales, Ecuador: challenges from the water

Andrea Cevallos Aráuz y Cristhian Parrado Rodríguez 83-104

Sustentabilidad y gestión de riesgo. Respuesta, reparación y prevención frente a inundaciones desde un análisis de caso/ Sustainability and risk management. Response, repair and prevention against floods from a case analysis

Cecilia Carrizo Sineiro, Yamila Ferreyra, Diego Astudillo y Silvina Soldá 105-123

Cambio climático y conflictos socioambientales en ciudades intermedias de América Latina y el Caribe/ *Climate change and environmental social conflicts in intermediary cities of Latin America and the Caribbean*

Nathalia Novillo Rameix

124-142

ENSAYO

Sobre el análisis de la pobreza urbana y el medio ambiente: una visión socioecológica/ *On the analysis of urban poverty and the environment: a socio-ecological view*

Silvia London

143-160

Procesos comunicacionales en la gobernanza de un área natural protegida del Distrito Metropolitano de Quito/ *Communication processes in the governance of a Protected Natural Area of the Metropolitan District of Quito*

Nicoletta Marinelli

161-180

Un relato etnográfico de la conciencia ecológica: historias y prácticas cotidianas de transformación y resistencia/ *An ethnographic account of ecological consciousness: stories and daily practices of transformation and resistance*

Anapaula Ramírez Contreras-Piana

181-203

Pensar el pasado para adaptarse al cambio climático. El aporte necesario de la historia ambiental latinoamericana

Thinking about the past in order to adapt to climate change. The necessary contribution from Latin American environmental history

Katherinne Mora Pacheco

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Ciencias de la Educación, Escuela de Ciencias Sociales, Colombia, katherinne.mora@uptc.edu.co

Fecha de recepción: 21 de marzo de 2018

Fecha de aceptación: 30 de junio de 2018

Resumen

Este artículo resalta la necesidad de involucrar a la historia en la construcción de estrategias adaptativas para el presente y el futuro. También presenta un balance sobre algunas de las reflexiones sobre la adaptación frente al cambio climático en perspectiva histórica, principalmente desde el mundo anglosajón, pero con trabajos pioneros para América Latina. El texto invita a ir más allá de las historias de coyunturas y fracasos, para reconstruir visiones de mediano y largo plazo sobre la relación clima-sociedad, que incluyan los casos en los cuales el resultado no fue fatídico. Por último, señala algunas tareas y metodologías que los historiadores ambientales latinoamericanos pueden incluir en sus agendas investigativas.

Palabras clave: adaptación; cambio climático; historia ambiental; historia climática; América Latina

Abstract

This article highlights how important is the participation of history in the design of adaptive strategies for the present and future. Also, it does a balance about some reflections on adaptation to climate change in historical perspective, mainly from the Anglo-Saxon academic world, but with some exceptions from Latin America. The article is an invitation to go beyond the stories of conjuncture and failures, to reconstruct medium and long-term visions about the relationship between climate and society, which include the cases in which the result was not fateful. Finally, it indicates some tasks and methodologies for research agendas of environmental historians in Latin America.

Key words: adaptation; climate change; climate history; environmental history; Latin America

Introducción

El cambio climático es un tema que resalta en los medios masivos de comunicación, las redes sociales, los discursos políticos de diferentes vertientes y las agendas investigativas. Sin embargo, –aunque las repercusiones del cambio climático no son sólo biofísicas, sino que, ante todo, inciden en las relaciones humanas y socioecológicas– la Historia (con excepciones, como se verá) se ha quedado al margen de su comprensión y de la generación de posibles explicaciones y alternativas de respuesta adaptativa. Mantener el espacio geográfico y las dinámicas que en éste se producen como un simple escenario del acontecer humano, ha sido la estrategia imperante para tomar distancia del criticado darwinismo social y el determinismo ambiental (Arnold 2000; Ribot 2011; Smit y Wandel 2006). Se ha olvidado así que, si bien los seres humanos no estamos irremediamente condenados por el clima, nuestra propia supervivencia, ligada a la disponibilidad de agua y alimento, sí depende de la forma en la cual nos relacionamos con sus dinámicas. Sin el análisis histórico, las conclusiones que pueden realizarse por otras ciencias naturales y sociales corren el riesgo de ser cortoplacistas, fundarse en modelos informáticos hipotéticos, remontarse a escalas geológicas que poco nos dicen sobre dinámicas socioecológicas en la medida de los tiempos de los seres humanos.

La pregunta por la adaptación frente a las presiones que imponían los factores biofísicos estuvo por muchas décadas casi desterrada de la Historia. Este concepto de adaptación, tomado de la biología, se interpretó en el marco del llamado darwinismo

social y fue empleado para justificar proyectos racistas y el avance imperialista sobre pueblos de América Latina, África y Asia que se suponían “mal adaptados” e inferiores, razón que explica su rechazo por la mayoría de científicos sociales (Arnold 2000, 31; Ribot 2011, 1161). En la primera mitad del siglo XX, aún sin una construcción teórica propia sobre la adaptación, algunos trabajos fueron la excepción y se preguntaron por la relación entre los desafíos que imponía el clima y el florecimiento de las civilizaciones.

De un lado, se enfatizaba en las historias del fracaso frente a climas adversos y cambios climáticos y se defendía la superioridad de las civilizaciones de latitudes medias que no habían tenido que enfrentarse a unas supuestas condiciones extremas del trópico (Brooks 1949; Ellsworth Huntington 1924, 1907). De otro lado, los entornos que tenían condiciones de altitud, clima, suelos o vegetación, que podrían considerarse desfavorables, más que ser obstáculo para los seres humanos, eran el motor que los hacía desarrollar estrategias de respuesta y florecer como civilización (Toynbee 1939). Por supuesto, ambas vertientes están permeadas por concepciones de su tiempo sobre una historia lineal y evolutiva, un punto culmen al cual deberían llegar todas las sociedades y una diferenciación entre lo civilizado y lo salvaje o bárbaro. Con todo, son algunos de los primeros intentos por comprender respuestas sociales frente a los desafíos que impone el clima.

Las condiciones de la segunda mitad del siglo XX fueron más propicias para la inclusión de las preguntas por las respuestas sociales frente al clima. Diversos factores impulsan las preocupaciones ambientales en diferentes campos. La amenaza nuclear durante la Guerra Fría, El Gran Smog de Londres en 1952, la publicación de obras como *Primavera Silenciosa* por Rachel Carson (1962) y *Los límites del crecimiento* por parte del Club de Roma (1972), la celebración de la Conferencia Internacional sobre el Medio Humano en Estocolmo en 1972, la Crisis del Petróleo en 1973 o las sequías severas y hambrunas de 1982 y 1983 en el Cuerno Africano, fueron algunas de esas chispas disparadoras de los estudios ambientales y, específicamente, de la historia climática y climatología histórica (Hulme 2009, 61-62; Weart 2011, 69-73). La preocupación central ya no vendría a ser el florecimiento o decadencia de las civilizaciones debido al clima, sino el examen de las manifestaciones en diferentes escalas de cambios climáticos o de eventos hidrometeorológicos particulares que incidieron sobre el acontecer humano y

cuáles fueron las respuestas que las sociedades pudieron dar frente a estos (de Vries 1980; Florescano 1969; Lamb 1972, 1981; Le Roy Ladurie 1971; Pfister 1978, 1981).

Pero la reincorporación del concepto de la adaptación en la historia climática, solo empieza a darse tímidamente, incluso sin autorreconocimiento de este objeto de estudio, a partir de la difusión de su uso en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro, en 1992, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Nueva York, también en 1992), así como en los informes presentados por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático -IPCC por sus siglas en inglés- en 1990, 1995, 2001, 2007 y 2014 (Pelling 2011; Schipper 2009; Schipper y Burton 2009). Aunque pueden ser diversas las definiciones de adaptación en el contexto del cambio ambiental global que se han construido, en este artículo se entenderá como el proceso de ajustes que permiten a un grupo humano generar y potencializar habilidades colectivas para reducir los efectos negativos de las perturbaciones biofísicas y/o antrópicas en el mediano y largo plazo, sin transformar estructuralmente ni la sociedad ni los ecosistemas, con medidas que no solo implican la reacción frente a un factor desestabilizante, sino también la anticipación o preparación frente a sus posibles consecuencias. Desde esta perspectiva, la adaptación es dinámica y parte de los saberes y experiencias acumulados socialmente a través del tiempo, no es coyuntural y se diferencia claramente de la transformación y del colapso (Mora Pacheco, 2016).

Como se verá, aunque la adaptación se construye históricamente¹ y las respuestas al cambio climático actual en parte son, o deberían ser, construidas a partir de la evaluación de las acciones fallidas o exitosas frente a otros contextos de perturbación climática o hidrometeorológica, los estudios sobre esta cuestión son aún escasos. La primera parte de este artículo reflexiona sobre el aporte que puede hacer la historia a las otras disciplinas que se preocupan por la adaptación al cambio climático, a la vez que pretende motivar a quienes trabajan en el campo de la historia a incursionar en esta tarea.

¹ Esto no significa que el estudio del problema solo pueda hacerse desde la historia. Más bien, es un llamado a las múltiples perspectivas desde la ciencia política, la antropología, la sociología, la economía o cualquier otra ciencia social, y más aún a las ciencias naturales, para que no se olvide que, aun desarrollando investigaciones centradas en el presente o el futuro, esos grupos humanos no son atemporales y son resultado de su pasado como individuos y colectividades. Si se entiende la adaptación como proceso y como parte de experiencias y saberes acumulados, necesariamente debe ser involucrado el análisis sobre el mediano y el largo plazo hacia el pasado y hacia el futuro.

En una segunda sección, con base en la revisión de bases de datos² y catálogos de diferentes bibliotecas³ así como en los programas de los últimos cuatro simposios de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA),⁴ se hace un balance que permite mostrar que la mayoría las publicaciones producidas desde la historia climática en América Latina (lamentablemente no muy abundantes), se concentran aún en la “historia de desastres”, en esas conjugaciones de vulnerabilidades físicas y sociales que, frente a una coyuntura, causaron la desestructuración y hasta el colapso. Poco nos hemos preguntado por las estrategias y capacidades que permitieron a las sociedades del pasado salir airoso de las crisis ligadas al clima o por los procesos de larga duración. En este sentido, la tercera y última parte busca motivar la generación de esas preguntas por la adaptación en la historia ambiental latinoamericana y señalar algunos caminos posibles para mirar al pasado como aporte para los desafíos climáticos del presente y el futuro.

Historia y adaptación frente al cambio climático

En la era de la informática, en la cual se recurre cada vez más a la modelización para recrear escenarios futuros de cambio climático –que son base para muchas propuestas de adaptación– pareciera que la historia, y más aún aquella que se ocupa de periodos preindustriales, tuviera poco o nada que aportar. Sin embargo, la historia brinda las herramientas para examinar las raíces profundas del problema, así como sus síntomas. Los estudios sobre el pasado reciente muestran respuestas humanas frente a cambios ambientales, políticos y sociales y los múltiples caminos que se toman cuando las sociedades se enfrentan a perturbaciones. En el largo plazo, la historia permite ver cómo las reacciones presentes y futuras dependen de aquello que se conserva en la memoria como normal, deseable o exitoso (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 196-197).

La mirada hacia el pasado, en especial hacia sociedades no industriales, podría parecer poco pertinente. Desde algunas posturas, la inadaptación y el incremento de la

² Entre estas, se han tenido en cuenta EBSCO, Historical Abstracts, JSTOR, Google Scholar, Latindex, DOAJ y Dialnet.

³ En Colombia, Red de Bibliotecas del Banco de la República. En Inglaterra, Bodleian Libraries de la Universidad de Oxford, Biblioteca de la Universidad de Reading y la British Library. En España, biblioteca de la universidad de Sevilla y biblioteca de la Universidad Pablo de Olavide. La consulta en Colombia ha sido continua desde 2011, mientras que la consulta en otros países ha sido posible gracias a estancias de investigación y visitas realizadas en 2011, 2013, 2015 y 2016.

⁴ Corresponden a los simposios VI a IX realizados respectivamente en: Villa de Leyva, Colombia (2012); Quilmes, Argentina (2014); Puebla, México (2016) y Liberia, Costa Rica (2018). La autora asistió a los Simposios VI a VIII y tuvo acceso al programa del IX Simposio.

vulnerabilidad frente al cambio climático están asociadas con la falta de soluciones tecnológicas o a la pobreza vinculada con el bajo o inexistente acceso a la información y la tecnología (Ensor y Berger 2009, 2, 18-20; Pelling 2011, 28; Wisner *et al.* 2004, 6-9). Varias son las críticas que se pueden hacer a esta visión. Aunque la discusión del concepto de pobreza no es materia de este artículo, no son claros los criterios para clasificar en esta categoría a un grupo humano. Indicadores como el PIB per cápita, el ingreso diario o las Necesidades Básicas Insatisfechas, que usualmente son empleados para definir a una persona o colectividad como “pobre”, pueden no ser útiles para medir su vulnerabilidad frente al cambio climático o a fenómenos meteorológicos atípicos, ni siquiera en las sociedades capitalistas actuales para las cuales estos parámetros fueron diseñados.⁵

En efecto, poblaciones en las cuales no se han generado necesidades modernas (relacionadas, por ejemplo, con la electricidad) o que construyen en materiales percederos, pueden incluso sufrir menos daños y recuperarse más rápidamente cuando las dinámicas biofísicas los golpean (ver, por ejemplo, Bankoff 2009). No solo la última tecnología o las innovaciones agropecuarias o el acceso a la información científica y los recursos materiales y humanos, son requisitos para una menor vulnerabilidad. Aunque mayores recursos materiales y poder sí garantizan condiciones como una mejor ubicación, infraestructura más resistente, protección por las autoridades o alguna forma de seguro⁶(Wisner *et al.* 2004, 12-13), ni en el presente ni en el pasado, ser rico es sinónimo de menor vulnerabilidad. Al contrario, en ocasiones, a mayores recursos, mayor es la necesidad de control y de toma de precauciones y mayores son las posibilidades de pérdida. En años recientes, la vulnerabilidad de países ricos y creadores de la última tecnología ha sido puesta de manifiesto en ocasiones como los huracanes Katrina y Sandy que golpearon a Estados Unidos en 2005 y 2012, respectivamente, o en los daños

⁵ Pueden encontrarse múltiples críticas a estos indicadores monetarios o netamente materiales, creados en el marco de economías capitalistas industrializadas, por sus limitaciones para evaluar el desarrollo desde múltiples perspectivas o para hacer frente a las crisis de diversa índole o al cambio ambiental global. Las voces divergentes no se han limitado a rechazar los indicadores, sino a formular propuestas alternativas. Entre estas, con puntos de convergencia o coincidencia, cabe mencionar el Desarrollo a Escala Humana (Max-Neef 1993), el Desarrollo Endógeno (Vergara 2004), el Desarrollo Local (Vásquez-Barquero 2009) o la Evaluación Multicriterio (Munda 2006).

⁶ En la actualidad, se contemplan seguros tomados frente a entidades autorizadas que ofrecen respaldo ante las pérdidas. Con anterioridad a la existencia de las aseguradoras, una forma de compensar las pérdidas para las personas acaudaladas era la posesión de terrenos en áreas con condiciones biofísicas diferenciadas. Tal fue el caso, por ejemplo, de las haciendas jesuitas en los siglos XVII y XVIII en la actual Colombia, ubicadas en el Altiplano Cundiboyacense, los llanos de la Orinoquia y el valle del río Magdalena, que se complementaban entre sí y permitían contar con producción que permitiera abastecer a Santafé en los tiempos de mayores crisis por sequías(Mora Pacheco 2016).

causados por el tsunami de 2011 en la planta nuclear de Fukushima en Japón(Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 201).

La imposición de estrategias de adaptación de los países considerados desarrollados a los que desde su perspectiva no lo son, puede convertirse en una especie de “misión civilizadora” sobre pueblos que se dibujan como indefensos y carentes de posibilidades para diseñar una estrategia frente a las presiones meteorológicas y climáticas (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 201). La imposición de una supuesta mejor tecnología puede transmitir un falso sentido de seguridad que conduzca a bajar la guardia en la implementación de otras estrategias que han funcionado por generaciones (Bussey *et al.* 2012, 394). Los contextos y las condiciones políticas y económicas con las cuales interactúan las tecnologías que se introducen hacen que su efecto en la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación sea diferenciado (Smit y Wandel 2006, 288).

Desde esta perspectiva, la adaptación al cambio climático no debe solamente mirar al futuro y a las tecnologías que puedan desarrollarse para enfrentar el incremento en las temperaturas, la escasez de agua o la extinción de especies, por citar solo algunos problemas. Es la historia la que nos permite explorar estrategias aparentemente más simples, que involucraban el conocimiento empírico acerca del tiempo y el clima, las técnicas tradicionales y los saberes para hacer productivas las tierras secas y los pantanos, o mantener asentamientos en el largo plazo en condiciones extremas como las tundras, los desiertos o las altas cumbres (Burton 2009, 13). Aunque la tecnología es uno de los factores a examinar cuando se trata de abordar las estrategias de adaptación de las sociedades del pasado, no es el único elemento para tener en cuenta. Es necesario examinar también las muestras cotidianas de adaptación a las condiciones climáticas que van desde el vestuario hasta las actividades recreativas, pasando por la alimentación, el tipo de vivienda o la misma cosmovisión o percepción de la naturaleza no humana (Smithers y Smit 2009, 16-17). La reconstrucción de ese repertorio de modos de vida y estrategias que se conjugan requiere del aporte de quienes nos dedicamos a la historia.

Como es lógico, esa mirada a las sociedades del pasado no implica que se puedan adoptar las mismas estrategias para hacer frente al cambio climático. Sin duda, condiciones como el tamaño y densidad de la población, la industrialización, la globalización, la urbanización, así como el cambio en las condiciones biofísicas en diferentes escalas o en la magnitud de los eventos que someten a presión a las sociedades,

hacen imposible que se camine por el mismo sendero (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 199). Aunque la adaptación de las sociedades a las presiones climáticas es tan antigua como la humanidad, la velocidad del cambio actual representa un desafío mayor al que nuestros antepasados debieron enfrentar (Schipper y Burton 2009, 2).

Con todo, el examen de la adaptación en perspectiva histórica sí permite analizar casos específicos en contexto, con las respuestas colectivas o individuales que se generaron y adoptaron frente a condiciones “normales” o “atípicas”⁷ y cuáles fueron exitosas o fallidas, con efectos que pudieron repercutir en las condiciones actuales que buscamos comprender para construir estrategias de adaptación en el largo plazo (Bussey *et al.* 2012, 386; Caviedes 2001, 253, 254; Endfield 2012, 3676; Endfield y Fernández Tejedó 2006, 391, 392; Fazey *et al.* 2016, 28-31; García Acosta 1996, 5-6; Pabón Caicedo 2006, 77). Si las estrategias de adaptación actuales y futuras no deben limitarse a las opciones tecnológicas (Bussey *et al.* 2012, 389; Feola 2013, 566), con mayor razón se considera la pertinencia de reconstruir dinámicas institucionales, valores, saberes y prácticas que están presentes en la tradición oral o que se han perdido de la memoria colectiva y deben rastrearse en otro tipo de fuentes materiales o documentales que los historiadores saben interrogar. La investigación desde esta perspectiva es un campo sobre el cual queda mucho por arar, sin que esto signifique que nos encontremos en un punto cero. ¿Cuáles son algunas de las visiones que pueden servir para continuar la tarea?

Entre historias de desastres⁸ e historias de adaptación

⁷ Se utilizan estos dos términos entre comillas por dos razones principales. La primera, por el carácter dinámico del clima y la misma atmósfera, que nos permite cuestionarnos cuáles son realmente las condiciones que llamamos normales frente a los factores de variabilidad climática intraanual e interanual. La segunda, porque esa “normalidad” o el carácter “atípico” de un evento, depende de la percepción de las sociedades e individuos que tuvieron que hacerle frente y las capacidades con las cuales contaron en ese proceso.

⁸ Se entiende por desastre el resultado de la suma de un fenómeno natural (erupción volcánica, movimiento de placas tectónicas, sequía, lluvias, granizadas, huracanes...) y una sociedad en condiciones frágiles para enfrentar esos fenómenos. Suele expresarse en eventos que implican la pérdida de numerosas vidas humanas y/o de las fuentes que las sustentan, o que superan la capacidad de la sociedad para enfrentar los daños y recuperarse en el corto o mediano plazo (Herzer y Di Virgilio 1996, 69; Romero y Maskrey 1993, 7; Wilches-Chaux 1993, 16, 17). Desde esta perspectiva, los desastres no son naturales, sino producto de la relación entre sociedad y naturaleza no humana. Además, como se verá en esta sección, el calificativo de desastre depende también de la construcción simbólica de la sociedad que se enfrenta a los fenómenos o que los estudia.

En el más reciente balance realizado por Adamson, Hannaford y Rohland (2018) respecto a la producción sobre la relación entre historia y adaptación en el mundo anglosajón,⁹ es evidente que la mayoría de estudios sobre adaptación se enfocan en el futuro mediante modelación o se remiten al pasado reciente, esto es, no más atrás del siglo XX. Aunque historiadores de *Annales* como Fernand Braudel o Emmanuel Le Roy Ladurie se interesaron por la relación con el clima en clave de larga duración, en la década de 1980 el interés de los climatólogos e historiadores climáticos paso a ser la proyección a futuro a través de la modelización, aun cuando se tomaban datos históricos para alimentar las bases de datos. Desde finales de la década de 1990, tomó fuerza una corriente que miraba al pasado, pero centrada en la reconstrucción de desastres y colapsos en contextos de cambios climáticos del pasado; estos estudios que aún se están produciendo, corren el riesgo de caer en el determinismo, la formulación de moralejas y la reducción de las respuestas que puede dar la sociedad en una visión lineal (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 198, 199).

La mirada sobre aquellas opciones menos trágicas para evaluar estrategias adaptativas empieza a hacerse visible a partir de 2010. No obstante, según los autores del balance, cuando se trata de reconstruir el conocimiento tradicional, los estudios se remontan a unas cuantas centurias y no hacen explícita su utilidad en la experiencia y contextos actuales; en otros casos, cuando se rescata como herramienta para la adaptación actual, se olvida que justamente estos saberes no son los que han primado históricamente en la toma de decisiones y que tampoco puede integrarse sin más a una sociedad con percepciones muy diferentes del tiempo y del clima (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 196).

Un panorama similar puede reconstruirse a partir de las investigaciones publicadas desde América Latina en las últimas tres décadas. El enfoque principal de los interesados por el clima ha sido la llamada “historia de desastres” (Contreras Servín 2005; Escobar Ohmestede 2004; García Acosta 1996, 1997, 2008; García Acosta y Pérez Zevallos 2003; Garza Merodio 2002; Jurado Jurado 2004). Sus aportes han sido valiosos para identificar

⁹ Los autores incluyen en su balance a los historiadores franceses de *Annales* que se preguntaron por la relación entre sociedad y clima, siempre referidos a las traducciones en inglés de sus trabajos. Aunque incluyen algunos estudios sobre África, India y México, tienen en cuenta únicamente las publicaciones en ese mismo mundo anglosajón. Para el caso específico de América Latina, por ejemplo, solo figura en el balance la producción de Georgina Endfield sobre Nueva España, mientras que otras regiones de estudio y autores, que escriben tanto en español como en inglés, quedan relegados.

coyunturas en las cuales los grupos humanos que han poblado la región en diferentes periodos se han visto presionados por el clima. Sobre todo, han servido para comprender que una sequía severa o prolongada, una inundación, una helada o una granizada, solo se convierten en desastres cuando se encuentran con condiciones sociales adversas, entre las cuales se cuentan el tipo y calidad de la infraestructura, los niveles de desigualdad y marginalización socioeconómica, las decisiones de los gobernantes, la carencia de reservas de alimentos, las prácticas agropecuarias, por mencionar algunas.

Sin desconocer sus aportes, esta forma de aproximarse a las respuestas sociales se centra en el fracaso y no en las estrategias para salir adelante. Tampoco permite visualizar condiciones en el largo plazo, o de aparente estabilidad, cuando se toman medidas preventivas para evitar afectaciones por las amenazas presentes en cualquier contexto (Mora Pacheco 2016, 35-38). Una historia de este tipo con frecuencia se enfoca en los problemas y no en las soluciones, al tiempo que trata de poner al descubierto casos de “maladaptación”, concepto que implica que existe una sola forma correcta de adaptación (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 196).

Adicionalmente, se olvida que un fenómeno que desde el presente pudiéramos calificar como “desastre”, pudo no serlo para los grupos humanos que lo experimentaron (Aldana Rivera 1996, 170; Grothmann y Patt 2005, 200-203; Harris 2012, 3670-3675). En otras palabras, nuestras amenazas no son necesariamente las mismas para los grupos humanos del pasado. Por ejemplo, en áreas específicas del Altiplano Cundiboyacense, en los Andes Orientales colombianos, que cuentan con numerosos humedales y son propensos a la inundación. Durante el periodo colonial, cuando predominaba un uso ganadero, los desbordamientos de los ríos eran considerados una bendición porque abastecían los abrevaderos y fertilizaban los pastos y permitían mayor engorde de unos vacunos que, a diferencia de los cultivos, podían trasladarse a zonas más altas cuando el volumen de aguas así lo ameritaba (Mora Pacheco 2016, 132, 298).

Estas consideraciones han sido contempladas por otros autores que han realizado investigaciones sobre la adaptación en el mediano y largo plazo, aunque no siempre hagan explícito el concepto o al menos no se autorreconozcan como estudiosos de la adaptación frente a condiciones climáticas (Aldana Rivera 1996; Douglas et al. 2015; Dunning, Beach, y Luzzadder-Beach 2012; Endfield 2007, 2008, 2012; Florescano 2000; Gascón y Caviedes 2012; Mora Pacheco 2016). Aunque en este tipo de trabajos se destaquen

momentos de crisis por la misma conjugación de presiones biofísicas y sociales y se analicen las condiciones que en momentos concretos aumentaban la vulnerabilidad social, sus preguntas centrales se orientan hacia el mediano y largo plazo, los saberes y experiencias acumulados, las respuestas diferenciadas por individuos o grupos sociales y las estrategias materiales o inmateriales para prevenir o evitar la crisis o reponerse rápidamente de ésta. En este sentido, pueden considerarse señales para seguir varios caminos en la búsqueda de estrategias para la adaptación al cambio climático en perspectiva histórica.

Sin negar la contribución que han hecho investigadores desde otros contextos, es importante hacer un llamado a la participación de los historiadores ambientales latinoamericanos en el estudio de la adaptación frente al cambio climático actual o de los cambios climáticos y alteraciones hidrometeorológicas del pasado. Hasta el momento, como se refleja tanto en la revisión bibliográfica, la preocupación directa y prioritaria por el clima desde la región y en clave de larga duración más que de coyuntura, ha sido escasa y centrada en áreas puntuales de México, Colombia, Chile y Argentina (Florescano 1969, 2000; Gascón 2014; Gascón & Caviedes 2012; Girão 2012; Mora Pacheco 2016; Prieto 2007; Prieto y Rojas 2015; Prieto 1983). ¿Cuáles son algunas de las múltiples tareas pendientes para seguir esta ruta?

Tareas y reflexiones metodológicas para la historia ambiental latinoamericana

Más que cubrir periodos y áreas con criterios político-administrativos, una historia que aporte a la adaptación presente y futura frente al cambio climático debe delimitar unidades de análisis e hitos temporales que correspondan, o al menos dialoguen con criterios biofísicos (Gallini 2004). Si la preocupación central son las respuestas adaptativas frente al clima, criterios de delimitación espacial como la cuenca, la isoyeta, la unidad biogeográfica, el área que comparte un microclima, pueden ser orientativos. Para fijar puntos de corte temporal, –aunque la propuesta esté dirigida hacia las visiones de largo plazo– es posible identificar momentos de presión climática, o al menos meteorológica, que permiten establecer diferencias con períodos de relativo confort. Para tal fin, por ejemplo, son útiles las diferentes cronologías disponibles sobre ocurrencia de los fenómenos de El Niño y La Niña, varias de las cuales cubren los últimos quinientos años (Caviedes 2001; Gergis y Fowler 2009; Hocquenghem y Ortlieb 1992; Prieto 2007; Quinn

y Neal 1995; Quinn, Neal, y Antunez de Mayolo 1987), y que son un punto de partida para identificar sequías o lluvias abundantes e inundaciones según sea su manifestación local.

Respecto a las nuevas cronologías por construir, es importante avanzar en la identificación de teleconexiones (Glantz, Katz y Nicholls 1991), es decir, la ocurrencia de anomalías simultáneas en diferentes partes del mundo. Esta tarea solo es posible cuando disponemos de gran número de estudios a escala local o regional que pueden ser comparados entre sí y que además son útiles para reducir los problemas metodológicos. Una sequía aislada o solo reportada en un área muy específica puede que en realidad haya sido un fenómeno maximizado por desconocimiento de la región descrita (situación frecuente en los relatos de viajeros) o por intereses como la evasión de obligaciones tributarias o comerciales, la necesidad de control sobre el agua o la tierra, exigencia de medidas proteccionistas, entre otros factores (Aldana Rivera 1996).

Para la reconstrucción de respuestas adaptativas en perspectiva histórica, con la misma o mayor consabida precaución del contraste de fuentes, es necesario involucrar voces divergentes. Las respuestas adaptativas pueden ser espontáneas o planificadas, estimuladas, coartadas o impuestas, provenir de forma autónoma por parte de individuos o grupos o ser dirigida por las autoridades (Mora Pacheco 2016, 37-40). Por tal motivo, aquellos casos que se salen del control gubernamental o que parecen ser iniciativas aisladas pueden dar cuenta de cambios en las estrategias adaptativas, permiten comparar resultados de opciones distintas frente a una misma presión y trazar rutas para determinar cómo, en la pugna de intereses, algunas estrategias, equivocadas o no, se volvieron dominantes incluso hasta el presente.

Otras formas de hacer historia de la adaptación se refieren menos a la relación material entre sociedad y naturaleza no humana, pero no por ello son menos importantes. Entre ellas se ha planteado la reconstrucción de la dependencia de las instituciones formales, esto es, contextualizar cómo varios tipos de instituciones han funcionado históricamente en relación con amenazas climáticas y sus impactos en diferentes contextos y cómo han evolucionado según las necesidades de ciertos grupos (propios o ajenos del contexto) y así transforman las políticas o decisiones sobre adaptación. Reconstruir la trayectoria institucional y su relación con otros ámbitos permite identificar decisiones tomadas siglos o décadas atrás que pueden estar influyendo en la

vulnerabilidad actual. Por último, desde la historia de las ideas y conceptos, es importante cuestionarnos aún más sobre las acepciones y usos del término adaptación, su relación con las estructuras de poder o su incorporación a las discusiones científicas, la política pública o las reivindicaciones de los grupos sociales, entre otros aspectos (Adamson, Hannaford y Rohland 2018, 195, 199-201).

Consideración final

El planteamiento de estrategias para la adaptación frente al cambio climático en perspectiva histórica debería involucrar la reconstrucción de saberes y experiencias acumulados sobre las opciones elegidas y rechazadas para enfrentar presiones biofísicas, el recorrido de grupos humanos que han podido enfrentarse a contextos climáticos que parecieran adversos, la trayectoria institucional, las tensiones en la toma de decisiones y en las opciones individuales y colectivas, la diferenciación en las percepciones de lo que es “el desastre” o “la amenaza”, entre otros aspectos ya señalados. La complejidad de este análisis y la multiplicidad de variables que puede contemplar, implica un llamado que, si bien se enfoca en el campo de la historia –por la habilidad que desde allí se desarrolla para rastrear, interpretar y contrastar fuentes– se hace extensivo para otras disciplinas que tienen algo que decir sobre el pasado de las sociedades, los ecosistemas o las relaciones entre éstos. Desde el diseño de planes y políticas también vale la pena superar la dependencia de la modelación sobre supuestos para contrastar esta útil herramienta con las experiencias que no debemos imaginar, sino que nos están hablando desde el pasado.

Bibliografía

- Adamson, George, Matthew Hannaford y Eleonora Rohland. 2018. “Re-thinking the present: The role of a historical focus in climate change adaptation research”. *Global Environmental Change* 48: 195-205.
- Aldana Rivera, Susana. 1996. “¿Ocurrencias del tiempo? Fenómenos naturales y sociedad en el Perú colonial”. En *Historia y desastres en América Latina*, editado por Virginia García Acosta, 167-194. México: CIESAS/La Red.
- Arnold, David. 2000. *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Bankoff, Greg. 2009. "Cultures of Disaster, Cultures of coping. Hazards as a frequent life experience in Philippines". En *Natural Disasters, Cultural Responses: case studies toward a Global Environmental History*, editado por Christof Mauch y Christof Pfister, 265-284. Lanham (Maryland): Lexington Books.
- Brooks, Charles Ernest Pelham. 1949. *Climate through the Ages*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Burton, Ian. 2009. "Deconstructing Adaptation...and Reconstructing". En *The Earthscan Reader on Adaptation to Climate Change*, 11-14. Londres: Earthscan.
- Bussey, Marcus, Bill R.W. Carter, Noni Keys, Jennifer Carter, Robert Mangoyana, Julie Matthews,, Denzil Nash, Jeannette Oliver, Russell Richards, Anne Roiko, Marcello Sano, Dana C.Thomsen, Estelle Weber y Timothy F. Smith. 2012. "Framing adaptive capacity through a history-futures lens: Lessons from the South East Queensland Climate Adaptation Research Initiative". *Futures* 44 (4): 385-397. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.12.002>
- Caviedes, César. 2001. *El Niño in history. Storming through the ages*. Gainesville (Florida): University Press of Florida.
- Contreras Servín, Carlos. 2005. "Las sequías en México durante el siglo XIX". *Investigaciones geográficas* 56: 118-133.
- De Vries, Jacques.1980. "Measuring the Impact of Climate on History: The Search for Appropriate Methodologies". *Journal of Interdisciplinary History* 10 (4): 599-630.
- Douglas, Peter M. J., Mark Pagani, Marcello A. Canuto, Mark Brenner, Davis A. Hodell, Timothy I. Eglinton, y Jason H. Curtis. 2015. "Drought, agricultural adaptation, and sociopolitical collapse in the Maya Lowlands". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112 (18): 5607-5612.
- Dunning, Nicholas P., Timothy P. Beach y Sheryl Luzzadder-Beach. 2012. "Kax and kol: Collapse and resilience in lowland Maya civilization". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (10): 3652-3657.
- Endfield, Georgina. 2007. "Climate and Crisis in Eighteenth Century Mexico". *The medieval history journal* 10 (1-2): 99-125.
- Endfield, Georgina. 2008. *Climate and society in colonial Mexico. A study in vulnerability*. Malden, MA: Blackwell Publishing.

- Endfield, Georgina. 2012. "The resilience and adaptive capacity of social-environmental systems in colonial Mexico". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (10): 3676–3681.
- Endfield, Georgina, e Isabel Fernández Tejedo. 2006. "Decades of drought, years of hunger: Archival investigations of multiple year droughts in late colonial Chihuahua". *Climatic Change* 75: 391-419.
- Ensor, Jon, y Rachel Berger. 2009. *Understanding Climate Change Adaptation. Lessons from community based approaches*. Rugby: Practical Action Publishing.
- Escobar Ohmestede, Antonio. 2004. *Desastres agrícolas en México. Catalogo histórico, II. Siglo XIX (1822-1900)*. México: Fondo de Cultura Económica/ CIESAS.
- Fazey, Ioan, Russell Wise, Christopher Lyon, Claudia Câmpeanu, Peter Moug y Tammy E. Davies. 2016. "Past and future adaptation pathways". *Climate and Development* 8 (1): 26-44.
- Feola, Giuseppe. 2013. "What (science for) adaptation to climate change in Colombian agriculture? A commentary on "A way forward on adaptation to climate change in Colombian agriculture: perspectives towards 2050" by J. Ramirez-Villegas, M. Salazar, A. Jarvis, C. E. Navarro-Valcines". *Climate Change* 119 (3): 565-574.
- Florescano, Enrique. 1969. *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810): ensayo sobre el movimiento de los precios y sus consecuencias económicas y sociales*. México: El Colegio de México.
- Florescano, Enrique. 2000. *Breve historia de la sequía en México*. México: CONACULTA.
- Gallini, Stefania. 2004. "Problemas de métodos en la historia ambiental de América Latina". *Anuario IHES* 19: 147-171.
- García Acosta, Virginia. 1996. *Historia y desastres en América Latina*. Bogotá: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina/CIESAS.
- García Acosta, Virginia. 1997. *Historia y desastres en América Latina*. Bogotá: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina/CIESAS.
- García Acosta, Virginia. 2008. *Historia y desastres en América Latina*. México: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina/ CIESAS.

- García Acosta, Virginia y Juan Manuel Pérez Zevallos. 2003. *Desastres agrícolas en México. Catalogo histórico, I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*. México: Fondo de Cultura Económica/ CIESAS.
- Garza Merodio, Gustavo. 2002. "Frecuencia y duración de sequías en la cuenca de México de fines del siglo XVI a mediados del XIX". *Investigaciones geográficas* 48: 106-115.
- Gascón, Margarita. 2014. "Etnoclimatología en la Araucanía y las pampas. Clima y relaciones interétnicas entre los siglos XVI y XIX". *Dimensión Antropológica* 60: 37-60.
- Gascón, Margarita, y César Caviedes. 2012. "Clima y sociedad en Argentina y Chile durante el periodo colonial". *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 39 (2): 159-185.
- Gergis, Joëlle L., y Anthony M. Fowler. 2009. "A history of ENSO events since A.D. 1525: implications for future climate change". *Climatic Change* 92: 343-387.
- Girão, Osvaldo. 2012. "Reconstrução do clima no nordeste brasileiro. Secas e enchentes do século XIX". *Finisterra* 48 (93): 29-47.
- Glantz, Michael H., Richard W. Katz y Neville Nicholls. 1991. *Teleconnections linking worldwide climate anomalies. Scientific basis and societal impact*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grothmann, Torsten, y Anthony Patt. 2005. "Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change". *Global Environmental Change* 15: 199-213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Harris, Sarah. 2012. "Cyprus as a degraded landscape or resilient in the wake of colonial intrusion". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (10): 3670-3675. <https://doi.org/10.1073/pnas.1114085109>
- Herzer, Hilda, y María Di Virgilio. 1996. "Buenos Aires inundable del siglo XIX a mediados del siglo XX". En *Historia y desastres en América Latina. Volumen I*, editado por Virginia García Acosta, 67-90. Bogotá: CIESAS/ La Red.
- Hocquenghem, Anne-Marie, y Luc Ortlieb. 1992. "Eventos El Niño y lluvias anormales en la costa del Perú: siglos XVI-XIX". *Bulletin de l'Institut français d'études andines* 21 (1): 197-278.

- Hulme, Mike. 2009. *Why we disagree about Climate Change. Understanding controversy, inaction, and opportunity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huntington, Ellsworth. 1907. *The Pulse of Asia*. Boston: Houghton Mifflin.
- Huntington, Ellsworth. 1924. *Civilization and Climate*. New Haven: Yale University Press.
- Jurado Jurado, Juan Carlos. 2004. "Desastres naturales, rogativas públicas y santos protectores en la Nueva Granada (siglos XVIII y XIX)". *Boletín Cultural y Bibliográfico* 41 (65): 59-80.
- Lamb, Hubert H. 1972. *Climate: Present Past and Future (Vol. 1)*. Londres: Methuen & Co Ltd.
- Lamb, Hubert H. 1981. "An approach to the study of the development of climate and its impact in human affairs". En *Climate and history. Studies in past climates and their impact on Man*, editado por T. M. L. Wigley, M. J. Ingram y G. Farmer, 291-309. Nueva York: Cambridge University Press.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel. 1971. *Times of Feast, Times of Famine: A History of Climate since the Year 1000*. Nueva York: Noonday Press.
- Max-Neef, Manfred- 1993. *Desarrollo a Escala Humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Mora Pacheco, Katherinne. 2016. "Adaptación de sociedades agrarias a la variabilidad climática. Sabana de Bogotá, Andes Orientales colombianos, 1690-1870". Tesis de doctorado en Historia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://www.bdigital.unal.edu.co/54117/>
- Munda, Giuseppe. 2006. "Social multi-criteria evaluation for urban sustainability policies". *Land Use Policy* 23: 86-94.
- Pabón Caicedo, José Daniel. 2006. "El clima de Colombia durante los siglos XVI-XIX a partir de material histórico. Parte I: Inventario de fuentes de información". *Cuadernos de Geografía* 15: 75-92.
- Pelling, Mark. 2011. *Adaptation to Climate Change: From resilience to transformation*. Londres: Routledge.
- Pfister, Christian. 1978. "Climate and Economy in Eighteenth-Century Switzerland". *Journal of Interdisciplinary History* 9 (2): 223-243.

- Pfister, Christian. 1981. "An Analysis of the Little Ice Age Climate in Switzerland and Its Consequences for Agricultural Production". En *Climate and History: Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, editado por T. M. L. Wigley, M. J. Ingram, y G. Farmer, 214-248. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prieto, María del Rosario. 2007. "ENSO Signals in South America: Rains and Floods in Paraná River Region during Colonial Times". *Climatic Change* 83: 39-54.
- Prieto, María del Rosario. 1983. "El Clima de Mendoza durante los Siglos XVII y XVIII". *Meteorológica* 14: 165-185.
- Prieto, María del Rosario, y Facundo Rojas. 2015. "Determination of droughts and high floods of the Bermejo River (Argentina) based on documentary evidence (17th to 20th century)". *Journal of Hydrology* 529: 676-683.
- Quinn, William H., y Victor T. Neal. 1995. "The historical record of El Niño events". En *Climate since A.D.1500*, editado por Raymond. S. Bradley & Philip D. Jones, 623-648. Nueva York: Routledge.
- Quinn, William., Victor Neal, y Santiago E. Antunez De Mayolo. 1987. "El Niño occurrences over the past four and a half centuries". *Journal of Geophysical Research* 92 (C13): 14.449-14.461.
- Ribot, Jesse. 2011. "Vulnerability before adaptation: Toward transformative climate action". *Global Environmental Change* 21 (4): 1160-1162. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.07.008>
- Romero, Gilberto, y Andrew Maskrey. 1993. "Cómo entender los desastres naturales". En *Los desastres no son naturales*, editado por Andrew Maskrey, 6-10. Bogotá: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Schipper, Lisa. 2009. "Conceptual history of adaptation in the UNFCCC process". En *The Earthscan Reader on Adaptation to Climate Change*, editado por Lisa Schipper y Ian Burton, 359-376. Londres: Earthscan.
- Schipper, Lisa, e Ian Burton. 2009. *The Earthscan Reader on Adaptation to Climate Change*. Londres: Earthscan.
- Smit, Barry y Johanna Wandel. 2006. "Adaptation, adaptive capacity and vulnerability". *Global Environmental Change* 16 (3): 282-292.

- Smithers, Johny Barry Smit. 2009. "Human Adaptation to Climatic Variability and Change". En *The Earthscan Reader on Adaptation to Climate Change*, editado por Lisa Schipper e Ian Burton, 15-33. Londres: Earthscan.
- Toynbee, Arnold. 1939. *A study of History*. Oxford: Oxford University Press.
- Vásquez-Barquero. 2009. "Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis". *Apuntes del CENES XXVIII* (47): 117-132.
- Vergara, Patricio. 2004. "¿Es posible el desarrollo endógeno en territorios pobres y socialmente desiguales?". *Ciencias Sociales Online* (1) 1: 37-52.
- Weart, Spencer. 2011. "The development of the concept of dangerous Anthropogenic Climate Change". En *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, editado por John Dryzek y Richard. B. Norgaard, 67-81. Nueva York: Oxford University Press.
- Wilches-Chaux, Gustavo. 1993. "La vulnerabilidad global". En *Los desastres no son naturales*, editado por Andrew Maskrey, 11-44. Bogotá: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Wisner, Ben, Piers Blaikie, Terry Cannon e Ian Davis. 2004. *At Risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters* Londres: Routledge.