

Nuevas historias ambientales de América Latina y el Caribe

Editado por
CLAUDIA LEAL
JOSÉ AUGUSTO PÁDUA
JOHN SOLURI



SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research

RCC Perspectives

Nuevas historias ambientales de América Latina y el Caribe

Editado por

Claudia Leal
José Augusto Pádua
John Soluri

2013 / 7

Contenido

- 5 **Introducción: ¿Qué es lo nuevo?**
John Soluri, José Augusto Pádua y Claudia Leal

Historias de países y regiones

- 9 **México y sus revoluciones ambientales**
Chris Boyer y Micheline Cariño
- 17 **El Gran Caribe. De las plantaciones al turismo**
Reinaldo Funes Monzote
- 25 **Los Andes tropicales. Donde conviven visiones plurales de la naturaleza**
Nicolás Cuví
- 33 **Naturaleza y territorio en la construcción del Brasil**
José Augusto Pádua
- 41 **Cuenca del Plata. Ríos, planicies y sociedades en el Cono Sur**
Adrián Gustavo Zarrilli

Historias transversales

- 51 **Fronteras selváticas**
Claudia Leal
- 59 **Naturaleza urbana en América Latina. Ciudades diversas y narrativas comunes**
Lise Sedrez
- 67 **Los campesinos y la historia oculta de la biodiversidad**
John Soluri
- 75 **Vacas y pastos: creación de paisajes ganaderos**
Shawn Van Ausdal y Robert W. Wilcox
- 83 **Historias de extracción. Minería, trabajadores y medio ambiente**
Myrna Santiago
- 91 **Prodigalidad y sostenibilidad. Las ciencias naturales y el medio ambiente**
Stuart McCook

Claudia Leal, José Augusto Pádua y John Soluri

¿Qué es lo nuevo?

Este número de *Perspectives* tuvo su origen lejos de Múnich, la ciudad donde funciona y publica esta revista el Rachel Carson Center. Con el entusiasmo generado por el VI Simposio de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA) en Villa de Leyva (Colombia), Christof Mauch y Claudia Leal tuvieron la idea de reunir a un grupo de autores para escribir una historia ambiental panorámica de la región. Un año después, en junio de 2013, más de una docena de académicos regresamos a Colombia para intercambiar fuentes, debatir ideas y compartir algunas bebidas “típicas” de las colinas de Kentucky y las sabanas de Cuba. Los ensayos aquí presentados, resultado de este taller de tres días, son el abrebocas de artículos más largos y completos que serán publicados en un libro. Pero, ¿qué es lo nuevo?

Estos textos buscan proveer formas novedosas de pensar las entidades geohistóricas que son “América Latina y el Caribe” sobre la base de una síntesis de la historia ambiental de esta región, que recoge investigaciones publicadas en varios idiomas y desde una variedad de disciplinas (entre ellas la antropología, la ecología, la geografía, la historia y la ciencia política). Los autores, oriundos de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador y México, además de Canadá y Estados Unidos, hacen parte del número creciente de personas e instituciones dedicadas a estudiar las historias ambientales de esta región.

Los ensayos también son “nuevos” debido a que se centran en un período reciente: los siglos XIX y XX (e incluso principios del XXI). Esta delimitación temporal nos permite pensar en la emergencia temprana de Estados nacionales como actores importantes en las historias de apropiación, uso y conservación de recursos. Mientras varios poderes europeos estaban expandiendo sus imperios en África y Asia, la mayoría de América Latina (y en menor medida del Caribe) vivía las etapas iniciales de construcción de Estados nacionales. El siglo XIX también marcó el redescubrimiento de una naturaleza abundante y diversa. La abundancia derivaba en parte del llamado *intercambio colombino*: en el siglo XVI enfermedades provenientes del Viejo Mundo generaron la drástica disminución de la población nativa, permitiendo que los bosques y otros ecosistemas se expandieran en muchas partes de la región. Percepciones de una naturaleza infinita y fecunda (y también peligrosamente indómita) motivaron el poblamiento de las fronteras y sirvieron de inspiración para que

la élite fomentara proyectos que pretendían acelerar el crecimiento económico por medio de la extracción maderera, la minería y sistemas agropecuarios que con frecuencia dependían de plantas y animales introducidos.

Quienes estudian América Latina y el Caribe han llamado la atención sobre la importancia del auge exportador de finales del siglo XIX y principios del siglo XX; los ensayos que aquí presentamos apuntan hacia la segunda mitad del siglo XX como el período de cambio ambiental más rápido y extensivo, asociado al aumento acelerado de la población, la expansión económica impulsada por el Estado tanto en la agricultura como en la industria, la urbanización y el surgimiento de instituciones tecnocientíficas guiadas por expertos. Paradójicamente, en este período también surgieron movimientos ambientales de variada índole, que contribuyeron a cambiar la idea predominante de la existencia de una naturaleza ilimitada, por una noción que enfatizaba tanto la diversidad como la fragilidad de un mundo natural considerado muy valioso. Este cambio ha motivado esfuerzos por conservar ecosistemas y sus habitantes no humanos.

Esperamos que estos textos y la corta bibliografía que los acompaña amplíen los debates existentes y generen otros nuevos. Limitaciones de espacio, además de otras circunstancias, nos han obligado a tomar algunas decisiones difíciles sobre qué incluir. Ciertos ambientes (como es el caso de las ciudades) no reciben el espacio que merecen, y otros (mares y litorales) están casi totalmente excluidos. Algunos países y macro-regiones reciben mucha más atención que otros. Sin embargo, nuestro objetivo no es escribir una enciclopedia, sino más bien historias amenas y accesibles que presenten una variedad de aproximaciones, tanto temáticas como regionales, a la historia ambiental.

Gracias en buena medida a la generosidad y visión cosmopolita del Rachel Carson Center, este número de *Perspectives* será publicado en español, portugués e inglés para así asegurar una amplia distribución entre académicos y otros interesados dentro y fuera de América Latina y el Caribe. Invitamos a los lectores a contribuir con comentarios que ayuden a afinar y fortalecer estos trabajos con miras a la publicación del libro.

Finalmente, expresamos nuestros sinceros agradecimientos a los autores y traductores, y muy especialmente a Christof Mauch y Katie Ritson por su apoyo a este ambicioso proyecto.

Historias de países y regiones

Chris Boyer y Micheline Cariño

México y sus revoluciones ambientales

La revolución social mexicana de 1910 trajo consecuencias trascendentales para su entorno natural, pues resultó en una reforma agraria de gran alcance, que con el paso de los años entregó casi la mitad de la tierra agrícola nacional—y dos tercios de los montes—a comunidades campesinas. Estas comunidades usaban la tierra de manera muy distinta a como lo hacían las haciendas que les antecedieron. No obstante, ese gran levantamiento social fue solo una de tres revoluciones que tuvieron un considerable impacto en el medio ambiente entre 1850 y nuestros días: la revolución político-liberal que estalló en 1854, la revolución social de 1910 y la Revolución Verde que empezó en 1943. Cada una dejó huellas ecológicas (y sociales) que tuvieron consecuencias sobre la siguiente revolución. El liberalismo decimonónico cimentó la hegemonía de la propiedad privada, abrió nuevas posibilidades de inversión que en el largo plazo condujeron a la creciente mercantilización de los recursos naturales, y por lo tanto contribuyó al auge del extractivismo neocolonial—el aprovechamiento desenfrenado de minerales, agua, bosques y petróleo por parte de intereses extranjeros—entablado por el régimen de Porfirio Díaz (1876-1911). La revolución social reorganizó la tenencia de la tierra y abrió nuevos usos sociales de esta, pero nunca contempló la erradicación de la propiedad privada ni el uso intensivo de los recursos naturales. La Revolución Verde inauguró una nueva etapa de aprovechamiento de los recursos naturales. A pesar de su meta inicial de fomentar la agricultura campesina, terminó por favorecer la producción comercial y a los propietarios privados. Con el paso de los años y la llegada de neoliberalismo, las fuerzas del mercado se fortalecieron, lo cual acabó con los últimos baluartes de la Revolución de 1910 y produjo una nueva ola de comercialización en campos, bosques, playas, mares y minas.

México es uno de los 17 países megadiversos del mundo, debido en parte a su inmensa extensión oceánica y grandes contrastes geográficos. El mosaico biocultural mexicano se complejiza en sus dos grandes cordilleras, que se extienden desde el árido Norte hacia el húmedo Sur: Sierra Madre Oriental y Occidental, donde habitan casi siete millones de indígenas que conservan sus lenguas, vestimentas, cosmogonías y culturas de la naturaleza; en el centro del país se encuentra la zona más poblada, sobre todo en el eje transversal volcánico, región montañosa que corre desde Veracruz en el oriente hasta Colima hacia el occidente, pasando por Ciudad de México (capital del país desde la Colonia). En los extremos longitudinales se encuentran dos extensas penínsulas: Yucatán al sureste y Baja California al noroeste, como puede verse en el mapa.

Figura 1:
Principales bio-
mas en México.
Fuente: An-
thony Challenger.
(1998). *Utilización
y conservación de
los ecosistemas
terrestres de
México. Pasado,
presente y futuro.*
México: UNAM /
CNCUB. Figuras
62 (p. 278) y 63
(p. 280). Versión
simplificada de
Paola Luna.



La revolución liberal desatada en 1854 por Ignacio Comonfort y Benito Juárez, entre otros, y que culminó con la llamada Reforma de 1855-57, fue una respuesta a 40 años de inestabilidad política, debilidad militar, hundimiento económico y constantes conflictos sociales durante las décadas posindependientes—época de retrocesos en los ramos comerciales, agropecuarios y mineros—. Ese repliegue otorgó un descanso forzoso a los usos intensivos de los recursos naturales que se dieron hacia el fin de la época colonial, pues se arruinaron las minas más rentables en el centro-oeste del país. La revolución política liberal se consolidó con la administración de Díaz, período conocido como Porfiriato, que se caracterizó por una estabilidad autoritaria y un prolongado proceso de desarrollo económico. Este tuvo como base la inversión extranjera (especialmente estadounidense); las industrias extractivas, manufactureras y agropecuarias; los ferrocarriles y otras obras de infraestructura; y las instituciones financieras. Miles de pueblos indígenas perdieron sus tierras ante leyes que exigieron la privatización de la propiedad comunal, así como ante el crecimiento de la agricultura comercial y el desarrollo de compañías forestales, mineras, petroleras y de transporte. Por lo tanto, la revolución política liberal consumada durante el Porfiriato, provocó una insólita explotación de la naturaleza en desacuerdo con la producción tradicional, que a pesar de estos cambios logró sobrevivir en muchas regiones (ver figura 2).

Los ferrocarriles constituyeron la columna vertebral del desarrollo liberal, extendiéndose a un ritmo impresionante entre 1875 y 1910, lapso en que las vías férreas aumentaron de 650 a 25 mil kilómetros; la mitad de estas pertenecían a compañías norteamericanas. El frenesí ferrocarrilero amenazaba las tierras de los pueblos indígenas, pues los inversionistas solían acaparar el territorio donde se esperaba que pasara el ferrocarril. Los bosques se talaron para fabricar durmientes y usar la madera como combustible, dándose así un proceso de mercantilización de los montes, hasta entonces desconocido en muchas regiones (sobre todo en el Norte). Los ferrocarriles

transportaron los minerales producto del renacimiento de la minería debido a la inversión extranjera, las nuevas tecnologías y la estabilidad política lograda durante el Porfiriato. El auge industrial de Europa y los Estados Unidos demandaba metales industriales, sobre todo cobre. Se establecieron decenas de minas en el norte del país (entre las más grandes, “El Boleo” en Baja California Sur y “Cananea” en Sonora). Esto generó nuevos asentamientos y una creciente demanda de iluminación para las ciudades y minas, para lo que se empleó grasa de la ballena gris, a pesar del hecho de que balleneros norteamericanos ya la habían cazado casi hasta el punto de agotar la especie. En el centro del país la iluminación provino de aguarrás: un producto de la resinación pinera, una industria que resultó ser más sustentable en el largo plazo.

La comercialización de la agricultura intensificó el uso del agua. Por ejemplo, en Morelos, a las haciendas azucareras se les concesionó más de 100% de la capacidad del río Higuierón, aunque desde luego las haciendas no ocuparon toda el agua concedida. En Michoacán, modernizadas haciendas desecaron las ciénagas, fuente de materia



Figura 2:
“Corn Patches Fringed with Maquay [sic]”. Toluca, 1907. Obsérvese el uso cuidadoso del maquay para delimitar las milpas y a la vez minimizar los efectos de la erosión. Fuente: Milwaukee Public Museum, Sumner W. Matteson Collection, negativo núm. SWM1-D179.

prima y pescado para los pueblos circunvecinos. En ambos casos, la nueva asignación del agua, antes compartida entre haciendas y pueblos, creó tensiones sociales que se manifestarían durante la Revolución de 1910. La ambición de controlar el agua se acentuó en Ciudad de México. Después de una década de trabajos casi se desecó el lago Texcoco con la construcción de un gran canal y túnel, que llevó el agua del Valle de México al de Mezquital. Ese triunfo de la ingeniería civil decimonónica no resolvió los problemas de las inundaciones y agravó las dificultades de abastecimiento, bombeando cada vez más agua del minado subsuelo capitalino (Vitz, 2012).

Los intelectuales no fueron insensibles a la usurpación—legalizada o no—de los recursos naturales y su privatización durante el Porfiriato. Biólogos, ingenieros y agrónomos formaron sociedades científicas para discutir sus impactos ecológicos. Entre ellos se destacó Miguel Ángel de Quevedo, ingeniero hidráulico, apodado el “Apóstol del Árbol” por su denuncia de la deforestación y sus consecuencias para la salud pública en las ciudades. La alarma de esos expertos se tradujo en la formación de un servicio forestal, la primera escuela forestal mexicana y algunos reglamentos conservacionistas, que prefiguraban la influencia que tendría el ambientalismo hacia finales del siglo xx. El saqueo de los recursos naturales también preocupó a los empresarios que temían el agotamiento de los recursos que sustentaban su economía. En el Golfo de California, por ejemplo, se llevó a cabo la primera experiencia de maricultura en América, al desarrollarse el primer cultivo mundial de ostras perleras para la producción sustentable de nácar y perlas (Cariño y Monteforte, 1999).

Las secuelas de la revolución liberal—sobre todo la mercantilización de la naturaleza y la privatización de las tierras comunales—trajeron severas consecuencias sociales que contribuyeron a una crisis política que en 1910 desencadenó una revolución social que duró casi una década y redujo la población en un 6,6% (un millón de muertes y refugiados en el extranjero). Los regímenes posrevolucionarios procuraron cumplir con la Constitución de 1917, que ostentaba varias “promesas revolucionarias”, entre ellas la dotación de tierras a comunidades rurales, la nacionalización de recursos del subsuelo y el manejo de recursos naturales por parte de expertos del Estado central. La reforma agraria comenzó lentamente en 1915, pero se aceleró durante la administración de Lázaro Cárdenas (1934-40), que logró transferir 18 millones de hectáreas a comunidades agrarias. Cárdenas también impulsó legislaciones conservacionistas, burocracias dedicadas al manejo de recursos naturales y la nacionalización de algunas

industrias estratégicas, especialmente el petróleo. Desde principios del siglo xx compañías norteamericanas y británicas aprovecharon el petróleo de la Huasteca veracruzana, talando bosques para construir pequeñas ciudades industriales donde vivían los empleados mejor remunerados (y casi siempre extranjeros), lejos de los pozos y de su entorno tóxico, habitado por los trabajadores mexicanos (Santiago, 2006). Cuando los trabajadores levantaron quejas, entre otras razones por cuestiones de salud industrial, las empresas petroleras se negaron a negociar y Cárdenas las nacionalizó el 18 de marzo de 1938.

La reforma agraria también provocó cambios fundamentales en el uso de la tierra. En Morelos, Yucatán y Durango, por ejemplo, los usos comerciales y en muchos casos intensivos de la tierra cedieron ante la producción campesina a pequeña escala. La reforma agraria también comprendió tierras indígenas en bosques, selvas y desiertos, donde se conformaron refugios bioculturales. Algunos expertos se opusieron a la redistribución de montes por tener ecosistemas frágiles. Estas preocupaciones inspiraron, en parte, la Ley Forestal de 1926, que procuraba el aprovechamiento forestal mediante cooperativas de productores, sujetas a la vigilancia forestal federal. Estas reglas no se aplicaron hasta la época cardenista, cuando se estableció un departamento autónomo forestal encabezado por Quevedo. Antes de 1935 solo existían seis cooperativas en todo el país, pero en los cinco años siguientes se establecieron 860 más. Aunque las cooperativas enfrentaron variedad de problemas (caciquismo y dependencia de compañías madereras), el experimento cardenista fue uno de los primeros intentos mundiales de manejo comunitario forestal.

Cárdenas fue el primer presidente que enfatizó la conservación de los recursos naturales. Su administración estableció la gran mayoría de los parques nacionales y llevó a cabo las primeras investigaciones pesqueras en el lago de Pátzcuaro y en el Pacífico, con el objetivo de lograr la sustentabilidad pesquera y promover cooperativas de productores. Durante su gobierno también se desarrollaron un sinnúmero de obras de mejoramiento de la infraestructura (caminos, electrificación, agua potable), sobre todo en el campo. Se trató de un experimento de ingeniería social que procuraba modernizar y organizar al mismo tiempo el paisaje y la sociedad (Boyer y Wakild, 2012). Desgraciadamente esa perspectiva enfrentó una tercera revolución a pocos años de su nacimiento: la llamada Revolución Verde, que prometía aplicar tecnologías de punta a la agricultura campesina, pero que al final de cuentas favoreció intereses comerciales y usos industriales de la tierra.

La modernización del agro mexicano impulsó los desmontes y la apertura de campos para la agricultura. En el noroeste se abrieron valles a la agricultura mecanizada mediante sistemas de irrigación. Por ejemplo, la Valle del Yaqui de Sonora—terreno ancestral indígena y a partir de 1943 cuna de la Revolución Verde—se convirtió en la zona más productiva del país, gracias a la construcción de tres presas, el desarrollo de un sistema de regadío y el uso intensivo de fertilizantes artificiales, pesticidas y nuevas variedades de maíz, y luego de trigo, que con el paso de los años se exportaron a otras regiones del mundo. Este experimento con nuevas técnicas agroindustriales inspiró el establecimiento en los años siguientes de comisiones de cuencas de río (creadas para los ríos Papaloapan, Balsas, Fuerte, Grijalva, Pánuco y Lerma-Chapala), que construyeron presas, obras de regadío, infraestructura de transporte, y proveyeron servicios públicos como educación y salud pública. A pesar de sus aspiraciones populares, estas comisiones pusieron aguas y suelos nacionales a la disposición de compañías altamente capitalizadas que intensificaron la producción comercial, mientras que la producción campesina (con menor impacto ecológico en muchos casos) se quedó atrás.

Este espíritu desarrollista también llevó al restablecimiento de las concesiones forestales y de otros recursos naturales, así como la promoción de otras industrias agroextractivas con amplias facultades de manejo de recursos naturales, proyectos de desarrollo de gran alcance que acentuaron la división entre la producción ejidal/familiar e industrial/estatal. La paraestatal petrolera PEMEX, también creció rápidamente en esta época y logró velar por el bienestar de sus trabajadores sindicalizados (y desde luego, por sus administradores), pero no por el del medio ambiente. La mala administración y la poca inversión en equipos han provocado derrames petroleros y graves accidentes industriales, tal como el desastre del pozo exploratorio Ixtoc I, en 1979, con funestas consecuencias para ecosistemas y comunidades costeras.

El modelo de crecimiento económico entreabierto por la Revolución Verde sufrió una modificación importante a partir de 1980, provocada por el neoliberalismo. La exposición repentina al mercado global ha tenido un impacto ecológico y social devastador. Ha producido una constante y creciente presión nacional y extranjera por el control de los recursos naturales, sobre todo en el turismo, la mega minería y las hidroeléctricas. La posición estratégica de México, al sur de los Estados Unidos—con su infraestructura portuaria y ferroviaria actual, pero también la (in)seguridad y el narcotráfico—, tiene un papel fundamental en este estilo de desarrollo.

Ninguna de estas revoluciones políticas, sociales y agrícolas logró anular por completo las realidades generadas por sus predecesoras; es más, cada una contribuyó a crear las condiciones para la siguiente. Los promotores de la Revolución Verde se enfrentaron a un ideario social (ejidos, cooperativas, producción indígena) que no cedió, y que en las últimas décadas ha sido un puntal del movimiento ambientalista. En el uso de los recursos naturales de ambas propuestas (la ambientalista y la revolucionaria de 1910) se perciben las doctrinas de justicia social y las tradiciones comunitarias asociadas con los pueblos originarios. Las consecuencias de esas luchas se manifiestan en la política y la legislación ambiental federal, en tradiciones científicas y en el crecimiento de organizaciones civiles. Los mexicanos buscan en la renovación de este vínculo con sus territorios, sus ecosistemas y su patrimonio biocultural, el fundamento para diversas expresiones locales de la sustentabilidad que plantean alternativas ante la crisis civilizatoria global (Toledo, 2003). Puede ser que una cuarta revolución ambiental esté emergiendo.

Referencias

- Boyer, Christopher R. & Emily Wakild. (2012). "Social Landscaping in the Forests of Mexico: An Environmental Interpretation of Cardenismo, 1934-1940", *Hispanic American Historical Review* 92, núm. 1: 73-106.
- Cariño, Micheline & Mario Monteforte. (1999). *El primer emporio perlero sustentable del mundo: La Compañía Criadora de Concha y Perla de Baja California, S.A. y perspectivas para Baja California Sur*. La Paz: UABCS.
- Santiago, Myrna I. (2007). *The Ecology of Oil: Environment, Labor, and the Mexican Revolution, 1900-1938*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toledo, Víctor. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México: PNUMA, Universidad Iberoamericana.
- Vitz Matthew. (2012). "The Lands with which We Shall Struggle': Land Reclamation, Revolution, and Development in Mexico's Lake Texcoco Basin, 1910-1950", *Hispanic American Historical Review* 92, núm. 1 (Febrero de 2012): 41-71.

Reinaldo Funes Monzote

El Gran Caribe. De las plantaciones al turismo

El Gran Caribe es una de las pocas regiones de nuestro planeta definida a partir de un mar interior común, aunque varias conceptualizaciones geopolíticas e histórico-culturales incluyen otros territorios del espacio Atlántico. Su institución socio-económica más característica fue la plantación agrícola con destino a la exportación de los llamados frutos coloniales, ligada cerca de cuatro siglos al trabajo de esclavos africanos, factor clave en el proceso de globalización iniciado con el arribo de los europeos al continente americano. La producción de azúcar de caña sería la agroindustria dominante hasta el siglo xx en las Antillas, nombre que se dio a las islas a partir de leyendas del Viejo Mundo. Otros cultivos tropicales tuvieron amplia presencia, incluyendo las plantaciones bananeras que desde fines del siglo xix cubrieron grandes extensiones del Caribe insular y continental.

Las condiciones climáticas determinadas por su localización en la zona tropical, al norte del Ecuador, fueron claves en la configuración de economías agroexportadoras, a pesar de su vulnerabilidad ante eventos naturales como ciclones tropicales y sequías. La riqueza de áreas boscosas favoreció la abundancia de materia orgánica en los suelos y combustibles, así como las construcciones navales (por ejemplo, La Habana) y una amplia exportación de maderas con alto valor comercial en territorios como los de Honduras, Belice y República Dominicana.

En épocas en que la primacía de los mares definía el dominio de las grandes potencias interoceánicas, el Gran Caribe estuvo en el centro de la configuración del Atlántico como área comercial internacional más dinámica. Las pugnas contra el poder hegemónico hispánico en el Nuevo Mundo llevaron a que otras cinco monarquías de Europa ocuparan territorios en la región desde el siglo xvii. Esto explica la diversidad de patrones administrativos y bioculturales que la identifican como lugar de encuentro de continentes en la era del colonialismo europeo. El camino a la emancipación política se inició con la independencia de Haití (1804), seguida por las naciones de Sudamérica y Centroamérica (década de 1820), la República Dominicana (1844) y Cuba (1902). Varias colonias inglesas obtuvieron la soberanía a partir de 1960, pero todavía se mantienen lazos de dependencia colonial diversos.

La caña de azúcar prevaleció por su peso productivo en la creación del complejo de las plantaciones esclavistas caribeñas, sobre todo en llanuras y terrenos alomados que sufrieron una gran transformación ecológica. Símbolos del monocultivo y la especialización económica serían parte fundamental de la gestación del capitalismo industrial en Europa y Estados Unidos (Moya, 2008). Sin embargo, no se debe olvidar el rol de la ganadería como fuente de alimentos, fuerza de tracción y rubro del comercio clandestino o legal entre las islas o hacia ellas desde el continente. Con la multiplicación de potreros desde el siglo XIX, esta actividad se convirtió en un notable factor de cambio ambiental.

La historia de las plantaciones azucareras del Caribe se origina en La Española, donde el colapso demográfico aborígen abrió paso a la introducción de esclavos africanos, base—junto a los europeos—de la nueva población criolla. Pero fue en las Antillas menores ocupadas por Inglaterra y Francia al mediar el siglo XVII, donde se produjo una verdadera revolución azucarera, que se replicaría en la mayoría de las islas con



Figura 1: Ingenio Flor de Cuba. Fuente: Litografía de Eduardo Lapante, en Justo Germán Cantero, *Los Ingenios*. Colección de vistas de los principales ingenios de azúcar de la Isla de Cuba, Imprenta de Luis Marquier, La Habana, 1857. Este ingenio se fundó en 1838 en Matanzas, la más importante región productora de azúcar de la mitad del siglo XIX. En ese momento, el ingenio, ya tecnificado, era el más grande del mundo, tenía 603 hectáreas plantadas de caña, de las 1246 de la propiedad. Su barracón (en el centro de la imagen) fue también uno de los más grandes, que albergaba 409 esclavos y 170 chinos contratados, y luego se agregaron 150 trabajadores adicionales.

similares patrones sociales, económicos y ambientales. El caso emblemático inicial fue Barbados, donde el monocultivo se implantó con rapidez desde 1640. Este modelo se extendió a otras islas como Jamaica y Saint Domingue, que en el siglo XVIII fueron las principales productoras. En 1789 la segunda tenía 452 mil esclavos negros, 40 mil blancos y 28 mil mulatos libres. Según la perspectiva eurocéntrica, era entonces la colonia más rica del mundo, pero en contraste estalló en 1791 una gran rebelión de esclavos, acontecimiento que desembocó en la República de Haití y que cierra un ciclo de la plantación esclavista caribeña, en los marcos de una economía orgánica preindustrial.

En las colonias no españolas, además de fuerza muscular humana y animal, se hizo amplio uso del viento y del agua. La limitación de espacio y de recursos estimuló innovaciones a fin de sortear las consecuencias de la rápida deforestación, con acciones como emplear bagazo para combustible, abonar con estiércol y realizar obras de riego (Watts, 1992). Pero esto no evitó las distorsiones de la excesiva especialización económica en las llamadas por Humboldt “islas de azúcar y de esclavos”. Para él constituían una inversión del orden de la naturaleza por la imprudencia de los europeos, al priorizar cultivos de exportación en lugar de suplir necesidades básicas. A pesar de esa advertencia, en la nueva era industrial las ideas sobre el trópico como abastecedor de alimentos y materias primas saldrían reforzadas tanto por la gestación del mercado de masas, como por nuevas teorías económicas, científicas y sociales (por ejemplo, el darwinismo social).

La historia regional desde el siglo XIX está marcada por la creciente influencia de Estados Unidos como destino de las exportaciones y primer abastecedor. Ese proceso desembocó en distintos grados de dependencia, pero ante todo en un vínculo que suele denominarse como neocolonial. A partir del siglo XX el control de las epidemias de fiebre amarilla, cuya aparición y magnitud se vinculan al auge de las plantaciones, afianzó esa hegemonía. Durante la primera ocupación militar estadounidense de Cuba (1898-1902) se comprobó la hipótesis enunciada en 1881 por el médico criollo Carlos Finlay de un vector biológico transmisor de la enfermedad (mosquito *aedes aegypti*). Éxito científico coronado por las medidas sanitarias que facilitaron la terminación del canal de Panamá en 1914, un hito en la proyectada “conquista de los trópicos” por parte del vecino del Norte (McNeill, 2010).

El abastecimiento al creciente mercado de consumo estadounidense fue un pilar que permitió a Cuba consolidarse como primera exportadora mundial de azúcar tras la

Revolución Haitiana. En el occidente de la isla las plantaciones esclavistas azucareñas dieron un gran salto productivo, potenciado por el temprano uso de la fuerza del vapor en las fábricas (desde 1820) y del ferrocarril (a partir de 1837), que le convirtió en pionera de la agricultura industrializada en los trópicos. Los ingenios cubanos, que mantuvieron la esclavitud hasta la abolición de ese sistema de trabajo (1880-1886), se expandieron a costa de las zonas boscosas, que ofrecían abundante materia orgánica en los suelos, leña y maderas (Funes, 2008).

Las tecnologías industriales llevaron al aumento de la escala de producción, lo que hizo más difícil trasladar las fábricas en busca de nuevas zonas vírgenes. A inicios del siglo xx se verifica una rápida expansión azucarera vinculada a la construcción de grandes ingenios centrales y latifundios cañeros por corporaciones estadounidenses en Cuba, Puerto Rico y República Dominicana, en parte hacia áreas que conservaban extensos bosques, marcando el final del cultivo itinerante. Otras islas estuvieron favorecidas por acuerdos comerciales con sus metrópolis. La nueva etapa descansó cada vez más en el empleo de fertilizantes químicos, mecanización agrícola e infraestructura hidráulica, factores que originaron inéditas problemáticas ambientales.

A mediados del siglo xx se inició el desmantelamiento de la agroindustria azucarera en las Antillas, tendencia que se mantuvo a pesar de cierta reanimación en algunos territorios a raíz de la Revolución Cubana de 1959 y la suspensión de su cuota por Estados Unidos. En el caso cubano se lograron altas producciones hasta 1991 basadas en las facilidades comerciales por parte del bloque comunista y la URSS, cuya desaparición hizo imposible sostener un modelo agropecuario intensivo de altos insumos. La abrupta caída en las importaciones de combustibles, agroquímicos y maquinarias convirtieron a la isla en una especie de laboratorio de los potenciales efectos del pico petrolero y abrieron paso a la promoción a escala nacional de un modelo agrícola de base orgánica.

El café, segundo cultivo de exportación antillano en el período de las plantaciones esclavistas, tuvo un gran auge desde la segunda mitad del siglo xix en islas como Puerto Rico y países continentales como Venezuela, Colombia y Costa Rica. El contexto agroecológico cafetero era más diverso que el de la caña, pero su ubicación preferente en zonas montañosas solía conllevar un mayor potencial de erosión. Otros cultivos comerciales con larga presencia son el cacao y el tabaco. En los tres casos hubo mayor incidencia de la pequeña o mediana escala y de las explotaciones campesinas.

De fines del siglo XIX datan las extensas plantaciones bananeras en áreas caribeñas de Colombia, Panamá, Costa Rica y Honduras, junto a islas como Jamaica. Poderosas empresas estadounidenses llegaron a controlar amplias zonas de cultivo y redes comercializadoras destinadas al consumo de masas en ese país. Barcos de vapor, ferrocarriles y tecnologías como la refrigeración lograron superar limitaciones en cuanto a la maduración del fruto. La incidencia de plagas sobre la variedad demandada por los consumidores aceleró la deforestación en áreas productoras y la aplicación de métodos de control químico que afectaban la salud de los trabajadores. Al igual que el azúcar, el banano se convirtió en una alegoría del Caribe y de los estereotipos sobre la tropicalidad, sintetizados en el apelativo de “repúblicas bananeras” (Soluri, 2013).

En el siglo XX otras alternativas económicas compitieron con el secular dominio de las plantaciones: importantes yacimientos de petróleo en las costas de Venezuela y Trinidad; de carbón mineral, como en La Guajira, Colombia; y la extracción de hierro, cobre, oro, níquel y bauxita en países como República Dominicana, Jamaica y Cuba, que abastecen la demanda de los países industriales. Estas actividades inciden sobre las plataformas marinas, perturbadas además por arrastres de suelos, vertimientos de desechos o agroquímicos. Los niveles de contaminación en los mares caribeños aumentaron con las industrias y el crecimiento urbano, a la vez que las modernas técnicas de captura aceleraron el declive de las pesquerías locales.

El ascenso del metabolismo industrial incentivó las grandes concentraciones urbanas en torno a capitales isleñas como Santo Domingo, La Habana y San Juan. En el continente las principales ciudades de cada país no se encuentran en la zona caribeña, salvo el caso de Caracas, a corta distancia del mar. El proceso de urbanización obedeció tanto a la migración desde zonas rurales como a políticas de industrialización y centralización administrativa, así como a los flujos inmigratorios externos e inter-regionales que caracterizaron a la región hasta la tercera década del siglo XX, cuando comenzó a revertirse la tendencia.

La revolución del transporte en la era del petróleo hizo del Caribe uno de los principales destinos turísticos, cuando los viajes internacionales dejaron de ser un privilegio de las élites en las naciones industrializadas. El turismo se conecta en la región con los intereses estadounidenses, incluso las navieras que trasladaban productos agrícolas solían llevar visitantes. Destino principal hasta 1958 fue Cuba y sobre todo La Habana. Pero



Figura 2:

Aterrizaje en el Aeropuerto Princesa Juliana en la isla de San Martín. Fuente: Aurimas Adomavicius (a través de flickr). Con solo 87 km², la isla se ha dividido desde el siglo XVII entre Francia y Holanda. Su población actual es de alrededor de 85 mil habitantes, lo que la convierte en una de las regiones más densamente pobladas del mundo, con alrededor de mil personas por kilómetro cuadrado. Además recibe más de un millón de turistas al año. Uno de sus más importantes atractivos turísticos es la playa contigua al Aeropuerto Princesa Juliana, del lado holandés, donde los aviones pasan a muy baja altura de camino a la pista.

el gran salto se dio a partir de 1960, como parte del cambio de preferencias a favor de la modalidad de sol y playa, el auge de la aviación comercial y el turismo de masas. La inversión de empresas extranjeras del sector y la necesidad del flujo de visitantes, entre los que predominan los estadounidenses, europeos y canadienses, hace que se considere a esta actividad un nuevo tipo de “economía de plantación”. Se suma la llegada de cruceros, que aportan menos ingreso y contribuyen a generar desperdicios. Los enclaves turísticos significaron la afectación de ecosistemas que antes estuvieron entre los mejor preservados. En los inicios no solían atenderse las implicaciones ambientales, algo que es hoy ineludible en esta industria. Varios países de la región fomentan la práctica del ecoturismo, en lo que sobresale la experiencia de Costa Rica.

Las islas caribeñas aparecen entre los territorios con mayor deterioro ecológico en las Américas debido a la prolongada incidencia de las plantaciones. La amenaza que ello representaba para la continuidad de la producción agrícola en territorios limitados, junto a consideraciones climatológicas, llevaron a dictar desde el siglo XVIII medidas para la creación de reservas forestales. Desde entonces, las colonias o países adop-

taron medidas de conservación de la flora, la fauna o los ecosistemas, casi siempre tardías o con escasa incidencia real. En la segunda mitad del siglo xx se ampliaron las zonas protegidas, como parte de las políticas implementadas por el avance del movimiento ambientalista y las prácticas modernas en materia ambiental.

El declive de las plantaciones estuvo acompañado de graves secuelas económicas y sociales, pero en cambio pudo significar menor presión sobre los degradados agroecosistemas de la región. Por el contrario, el desarrollo de actividades como la minería o el turismo aumentan el riesgo para ecosistemas que suelen tener una mayor fragilidad por su localización en zonas montañosas o en franjas costeras. Especialmente aquellas actividades dependientes de paradisíacas playas son más vulnerables ante las consecuencias que puede traer para el Gran Caribe la celeridad del cambio climático global.

Referencias

- Funes Monzote, Reinaldo. (2004). *De bosque a sabana: azúcar, deforestación y medio ambiente en Cuba (1492-1926)*. México: Siglo XXI, Estado Libre de Quintana Roo.
- McNeill, John R. (2010). *Mosquito Empires. Ecology and War in the Greater Caribbean, 1620-1914*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moya Pons, Frank. (2008). *Historia del Caribe. Azúcar y plantaciones en el mundo atlántico*. Santo Domingo: Ediciones Ferilibro.
- Soluri, John. (2013). *Culturas bananeras: producción, consumo y transformaciones socioambientales*. Bogotá: Siglo del Hombre, Universidad Nacional de Colombia.
- Watts, D. (1992). *Las Indias Occidentales: modalidades de desarrollo, cultura y cambio medioambiental desde 1492*. Madrid: Alianza Editorial.

Nicolás Cuvi

Los Andes tropicales. Donde conviven visiones plurales de la naturaleza

Los Andes tropicales constituyen un territorio que incluye casi todas las zonas montañosas de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia, y pequeñas partes de Venezuela, Chile y Argentina, a partir de los 600 a 800 msnm. Se caracteriza por su extraordinaria diversidad biológica, geológica y climática, y puede ser considerado el corazón indígena de América del Sur, pues concentra a cerca de 10 millones de indígenas pertenecientes a decenas de pueblos diferentes. Esta singular composición de la población sirve para explicar la historia ambiental de los Andes tropicales desde el siglo XIX, que es en parte el resultado de la convivencia estrecha entre múltiples cosmovisiones cuyos extremos llamaré *indígena* y *criollo*. A diferencia de otras regiones de América donde la composición étnica de la población es más homogénea, o donde los indígenas viven aislados, o donde predominan los afroamericanos, en las ciudades, caminos y campos de Ecuador, Perú y Bolivia, una densa población indígena que habla idiomas como aimara o diferentes variantes del quechua convive codo a codo con los criollos (Sichra, 2009).

Este planteamiento puede parecer problemático para quienes el mundo indígena les es ajeno. Algunos preferirían referirse a “ideologías” occidentales y “tradiciones” indígenas, pero considero que estas palabras separan, desde la base, ambas formas de ser y pensar, e impiden un análisis que entienda las otredades como punto de partida. En cambio, la categoría “cosmovisión” es aplicable a cualquier grupo amplio de personas, en tanto se refiere a sus formas de pensar y actuar, incluidas sus formas de relacionarse con lo no humano, con la naturaleza.

Esta propuesta no presupone una visión esencialista, dicotómica o maniquea: entre los extremos hay sincretismos, mestizajes y matices, a veces más fluidos, a veces más forzados. Tampoco se trata de una historia de buenos y malos, sino de *diferentes*. Sobre decir que, además, no existen solamente los dos extremos: también las cosmovisiones indígenas son plurales y en algunos sitios han sufrido profundas transformaciones.

Entre las peculiaridades de la cosmovisión indígena se cuentan: la idea de la *pacha mama* (madre tierra, madre cosmos), una entidad de la cual los seres humanos son parte; tenencia comunal de la tierra y vida comunitaria en sistemas como el *ayllu*; relaciones de intercambio, trueque, complementariedad y reciprocidad; justicia indígena; trabajo

colectivo voluntario no remunerado en favor de la comunidad (*mingas*); valoración positiva del trabajo; y valoración de tecnologías agrícolas tradicionales, entre otras. En contraste, la cosmovisión criolla, manifestada desde instituciones como el Estado-nación, Iglesia, haciendas, industrias, empresas, e inspirada sobre todo en modernas filosofías y sistemas de gobierno europeo occidentales o estadounidense, considera que lo no humano, la naturaleza, debe ser civilizada y domesticada, que la tierra es una propiedad privada, que los intercambios monetarios son buenos reguladores de las relaciones humanas. Por supuesto, como en el caso indígena, hay diversidad entre criollos, por ejemplo, en la posición “indigenista” de escritores como José María Arguedas o Jorge Icaza. Pero no cabe duda de que la mayoría de criollos comparte una forma de pensar lo ambiental alejada de ideas como la *pacha mama*. Los gobernantes liberales o conservadores, socialistas o capitalistas, de izquierda o de derecha, han promovido modelos

que aplastan las cosmovisiones indígenas, señalándolas como una de las razones del “atraso” cultural, tecnológico y económico, del “subdesarrollo”.

El contexto montañoso donde coexisten estas formas de pensar también es heterogéneo. Desde ecosistemas como la fría puna, los altos páramos y los glaciares perpetuos, donde reposan las nubes y reinan los cóndores, se puede bajar en poco tiempo hasta bosques nublados cuya especie emblemática es el oso andino, y luego hasta tierras calientes y húmedas en cuyas selvas medran jaguares, caimanes y boas. En la figura 1 se ilustra, en una escala macro, esta diversidad ecosistémica. Tal biodiversidad responde sobre todo a la combinación entre



Figura 1:
Distribución de
los biomas en los
Andes tropicales.
Fuente: Cuesta,
Postigo y Busta-
mante (2012).

latitud tropical y extenso gradiente altitudinal, y a dos corrientes marinas, una fría y otra cálida, que chocan a la altura de la línea ecuatorial y generan condiciones de pluviosidad diferentes al norte y al sur. Las tierras altas son un reservorio y surtidor de agua para consumo humano, riego e hidroelectricidad, mientras que los páramos y bosques de neblina han adquirido relevancia actual por su capacidad de retener carbono. Al norte las montañas son más jóvenes y aparecen dos o tres ramales bien diferenciados con valles altoandinos como la sabana bogotana, mientras que al sur las montañas son más altas y anchas, y aparece el vasto altiplano peruano-boliviano donde los Andes llegan a tener casi 900 km de ancho (en Ecuador son más angostos, estrechándose hasta 150 km).

La diversidad ecosistémica en un gradiente altitudinal ha incidido en los sistemas de ocupación del espacio. Los incas y otras sociedades indígenas organizaron sistemas que permitían, gracias a relaciones de parentesco y reciprocidad, el intercambio de productos entre tierras altas y bajas, en lo que ha sido llamado “archipiélago vertical” (Murra, 2002). Esta complementariedad también funcionó durante la Colonia y con los Estados-nación, aunque bajo sistemas políticos, sociales, económicos y culturales diferentes (por ejemplo, mediante haciendas que iban desde los páramos hasta las tierras bajas). Pese a esta ocupación vertical, la población ha preferido vivir en las tierras altas, al punto de que tres capitales—Bogotá, Quito y La Paz—están ubicadas sobre los 2600 msnm. En estas alturas una densa población de tradición milenaria domesticó decenas de alimentos como papa, quinua, variedades de maíz, ulluco o cuyes, animales como las llamas para obtener fibra y contar con tracción animal, y en zonas menos altas (pero también montañosas) plantas sagradas como la coca. Todas estas formas de vida enlazan los espacios montañosos transversalmente, son vitales para la subsistencia de sus poblaciones e ilustran una relación milenaria con la naturaleza, por ejemplo a través de las más de cuatro mil variedades nativas de papa que existen en la actualidad.

* * *

Los mayores cambios ambientales desde el siglo XIX han respondido a ciertas visiones criollas que han fomentado la explotación de materias primas para exportarlas casi sin valor añadido, e importar a cambio bienes procesados, conocimientos y tecnología. Esta historia se ha caracterizado por una lógica de auges, con ciclos de riqueza y posterior decadencia. Un producto de recurrente explotación han sido las quinas, árboles andinos cuya corteza es usada para obtener antimaláricos, y cuyo último auge tuvo lugar durante

la Segunda Guerra Mundial, cuando millones de libras de corteza fueron extraídas de las naciones andinas (en la figura 2 unos indígenas cargan fardos de quina bajo la mirada de un técnico estadounidense, en un camino abierto para integrar nuevos territorios andinos a la explotación).

Pero la transformación del paisaje altoandino desde el siglo XIX no puede ser entendida únicamente por sus producciones locales: hay que pensar en la complementariedad. Las explotaciones de guano, salitre, cacao o tabaco en las llanuras, o de café entre los mil y dos mil metros de altitud, motivaron a que las tierras más altas se especializaran en extraer oro, plata o lana de oveja, en producir alimentos como papas para abastecer a las poblaciones locales y mercados regionales, y en proveer mano de obra gracias a la densa población. Conscientes de la necesidad de articular mejor las tierras altas y bajas, los Estados-nación construyeron vías férreas, lo que a su vez propició diferenciaciones entre los espacios por los que pasaban y los que no.



Figura 2:
Cascañeros car-
gando corteza de
quina en Ecuador,
c.1944.
Fuente: S.
National Archives
(foto núm. 229-R-
11119-5).

Desde 1940 las naciones andino-tropicales intensificaron sus vínculos comerciales con Estados Unidos, dejando de producir, en las tierras altas, cultivos que compitieran con los de ese país (como el trigo). Como resultado, el archipiélago vertical, aunque no se perdió, se fue transformando en uno continental, en el que desde el Norte llegaban tecnología, productos industrializados y alimentos sembrados en climas templados.

Se intensificaron o iniciaron monocultivos—de banano o palma aceitera—y la explotación de petróleo, que ocurren en las tierras bajas y han sostenido el crecimiento de ciudades altoandinas como Quito. También aumentó la minería a gran escala, sobre todo de cobre y oro. Tuvieron lugar procesos de industrialización, especialmente en los sectores textil y alimentario, y se consolidaron las articulaciones nacionales e internacionales mediante carreteras, perdiéndose las líneas férreas en pos de un modelo basado en el automóvil. A fines del siglo xx se incrementó la migración hacia las ciudades, que crecieron de manera vertiginosa y desordenada.

La deforestación ha sido el mayor cambio ambiental, promovida por la agricultura, ganadería, extracción de madera y políticas de colonización como la que obligaba a demostrar la posesión de la tierra mediante el desmonte. Muchos de estos procesos estuvieron asociados con vías construidas para acceder a enclaves mineros, petroleros o de ampliación de la frontera agrícola. Como ejemplo de la deforestación, hacia 1850 los bosques andinos de Colombia mantenían cerca de un 80% de cobertura, mientras que para el año 2000 este porcentaje había bajado a menos del 40% (Etter, McAlpine y Possingham, 2008). Otros cambios ambientales recientes han sido la contaminación del agua, el suelo y el aire por el uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura y por las fumigaciones con fines de exterminio de plantaciones de coca y amapola, y la contaminación de las ciudades, sobre todo por el consumo de combustibles fósiles.

* * *

Aunque las cosmovisiones criollas han orientado estas transformaciones macro, hubo (y hay) otras formas de apropiación del territorio practicadas por millones de indígenas en sus comunidades. No está en discusión que los procesos de reforma agraria y las políticas de desarrollo de la segunda mitad del siglo xx ocasionaron que en muchos sitios se erosionara la diversidad de cultivos y de sistemas culturales asociados con su mantenimiento, pues muchos indígenas cambiaron sus estrategias para maximizar la eficiencia del trabajo y la ganancia económica (Knapp, 1991). Sin embargo, también es cierto que estas consecuencias no son generalizables.

En relación con las papas, miles de indígenas desde Ecuador hasta Bolivia siguen usando diversos tamaños de semilla como mecanismo de adaptación a diferentes condiciones ambientales, y algunos prefieren la aparcería en las semillas antes que pagar

en los mercados, porque eso, aunque cuesta más dinero, da otras garantías. En Paucartambo, Perú, muchos indígenas, si bien adoptaron técnicas de la modernización agrícola y de la producción para el mercado, también mantuvieron la diversidad de cultivos, conservando tecnologías que no están basadas en la simplificación ni orientadas por el objetivo del crecimiento económico (Zimmerer, 1996).

En extensas zonas de los Andes todavía se cultiva en terrazas y camellones, sin tractores; se comen cuyes en vez de gallinas; se siembra quinua en vez de flores y brócoli; y se crían llamas en vez de ovejas. En muchos lugares no se produce en función de un sistema monetarizado y se mantienen estrategias agrícolas tradicionales porque resultan más resilientes y aseguran una soberanía alimentaria. También se sigue prefiriendo la propiedad comunal de la tierra sobre la propiedad privada.

Y hay cambios recientes. En las áreas rurales y silvestres han crecido el ecoturismo y la producción agroecológica. En las ciudades y en el campo han emergido movimientos sociales (muchos de ellos híbridos de cosmovisiones criollas, indígenas y movimientos internacionales y globales) que proponen nuevos modelos de convivencia entre humanos y lo no humano, plasmados en proyectos de agricultura urbana, soberanía alimentaria, producción industrial más limpia y justicia ambiental. También de modo reciente, como consecuencia del peso político que ha ganado el movimiento indígena en Bolivia y Ecuador, como parte de los procesos de reconocimiento de la multiculturalidad y de búsqueda de alternativas ante las consecuencias negativas que supone habitar en los márgenes del capitalismo mundial, se han introducido las ideas del *suma qamaña* y el *sumak kawsay* en las Constituciones políticas de esos dos países, que propenden a modos de vivir no insertos en las lógicas del capitalismo contemporáneo, en mayor conexión con la Tierra y sus ritmos, centrados en la vida comunitaria y en la reproducción y cuidado de la vida, en vez de la reproducción y cuidado del capital. Además, en esas constituciones se han reconocido los “derechos de la naturaleza”, haciéndola pasar de su tradicional condición de objeto hacia una de sujeto, más acorde con una cosmovisión inspirada por la idea/creencia de la *pacha mama*. Se trata de formulaciones que recuperan parte de la sabiduría ancestral y la combinan con la actual, como alternativas al paradigma del desarrollo basado en el crecimiento económico. En una década o más vislumbraremos si estos países fueron capaces de conciliar, más allá de lo declarativo, las cosmovisiones que conviven codo a codo en los Andes tropicales.

Referencias

- Cuesta, Francisco, Julio Postigo & Macarena Bustamante. (2012). "Área de estudio". En *Panorama andino sobre cambio climático. Vulnerabilidad y adaptación en los Andes Tropicales*. Francisco Cuesta, Macarena Bustamante, María Teresa Becerra, Julio Postigo & Manuel Peralvo (eds.), 25-41. Lima: CONDESAN, SGCAN, p. 25-41.
- Etter, Andrés, Clive McAlpine & Hugh Possingham. (2008). "Historical Patterns and Drivers of Landscape Change in Colombia Since 1500: A Regionalized Spatial Approach". *Annals of the Association of American Geographers*, 98 (1): 2-23.
- Knapp, Gregory. (1991). *Andean Ecology: Adaptive Dynamics in Ecuador*. Boulder: Westview Press.
- Murra, John V. "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". En *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía*. John Murra (ed.). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto de Estudios Peruanos, p. 85-125.
- Sichra, Inge. (2009). "Andes". En *Atlas sociolingüístico de pueblos indígenas en América Latina*, Inge Sichra (ed.), 513-644. Cochabamba: UNICEF, FUNPROEIB.
- Zimmerer, Karl S. (1996). *Changing Fortunes: Biodiversity and Peasant Livelihood in the Peruvian Andes*. Berkeley: University of California Press.

José Augusto Pádua

Naturaleza y territorio en la construcción del Brasil¹

En el período posterior al inicio de la construcción de Brasil como país independiente, a partir de 1822, los países vecinos que emergieron de las rupturas de la América española aceptaron de manera general las fronteras oficiales que habían sido negociadas en el siglo XVIII por los imperios coloniales de Portugal y España. Pese a ser fronteras formales frágiles y con baja densidad de ocupación, y a estar establecidas en los mapas más que en la realidad concreta, el nuevo Estado de Brasil recibió como herencia política el enorme territorio de la América Portuguesa. Un espacio continental dotado de gran diversidad y riqueza ecológica, demarcado en su parte norte y en el eje surdeste-sur del litoral atlántico por dos magníficos complejos de selvas tropicales continuas: la Selva Amazónica (originalmente con cerca de cuatro millones de km², si excluimos las áreas que quedaron por fuera de la América Portuguesa) y la *mata atlântica* (que comprende originalmente cerca de 1,3 millones de km²). Entre esos dos complejos forestales dominaban grandes extensiones de diferentes tipos de sabana, especialmente el cerrado (cerca de dos millones de km²) y la *caatinga* (cerca de 850 mil km²).

La ocupación efectiva de ese espacio continental por parte de sociedades creadas por la colonización portuguesa era muy frágil, fragmentada y desigual, y se concentraba desde el noreste hasta el sureste de la costa atlántica. Las actividades agrícolas predominaban en el litoral, en especial las plantaciones y los ingenios de azúcar, y se había conformado un conjunto pequeño de villas y centros administrativos. En las regiones más distantes del litoral, llamadas *sertões* por la cultura luso-brasileña, particularmente en las sabanas del Centro Oeste y del Noreste, se establecieron algunos núcleos de ocupación basados en la actividad pecuaria. Por consiguiente, un factor histórico-ambiental importante fue la separación espacial entre la agricultura, basada en la quema de selvas tropicales, y la ganadería extensiva en las sabanas del interior, que dificultó la difusión de policultivos y la fertilización del suelo con estiércol animal.

Además, en algunas pocas regiones del interior, especialmente en la porción Centro Oeste del territorio, se establecieron procesos más intensos y demográficamente densos de ocupación económica, y de construcción de ciudades con base en la explotación minera de oro y diamantes. Esos procesos tuvieron una gran relevancia histórica hasta finales del siglo XVIII, cuando entraron en decadencia debido al agotamiento de las minas ocasionado por la utilización de las técnicas rudimentarias y ambientalmente destructivas de ese entonces.

1 Traducido por Mariana Serrano Zalamea.

En la región de la Amazonía, en el momento de la independencia, una población aproximada de 150 mil personas se concentraba en las riberas del río Amazonas. Era una ocupación de baja intensidad basada en la explotación de la flora y de la fauna nativas y en el cultivo de algunos productos agrícolas, especialmente del cacao. En el conjunto del país, la población también era relativamente baja—cerca de cuatro millones de personas en 1822 y 17 millones en 1900—, incluso si consideramos que tales cifras poblacionales, tanto para la Amazonía como para el resto de Brasil, no incluyen datos sobre las poblaciones—especialmente indígenas—que vivían en los vastos espacios aún no ocupados por las sociedades neoeuropeas. Sin embargo, de todas formas, esas poblaciones indígenas libres no formaban parte de “Brasil” considerado como un sistema político.

Por lo tanto, la vida socio-económica existente en el gran territorio formalmente llamado Brasil era un mosaico de manchas de ocupación territorial un poco más densas, con base en núcleos poblacionales controlados por élites locales y sustentados por diferentes prácticas de explotación económica de los recursos de la naturaleza. En general esas prácticas se basaban en tecnologías rudimentarias y depredadoras en términos de la conservación de esos recursos. En el contexto de esas áreas de mayor ocupación, las poblaciones locales se formaban a través de múltiples interacciones y mestizajes físicos y culturales entre indígenas que no hacían parte de comunidades, esclavos y exesclavos africanos y trabajadores de origen europeo. Un vibrante conjunto de prácticas culturales populares comenzaba a desarrollarse, a pesar de la opresión, la desigualdad y el elitismo que marcaban el ejercicio del poder en aquellas sociedades signadas por la esclavitud. Por otro lado, alrededor de esos espacios de ocupación más densa existían enormes territorios con baja ocupación neoeuropea. En esas áreas las poblaciones indígenas continuaron viviendo con mayor libertad, muchas veces interactuando con palenques de esclavos fugados y con trabajadores dedicados a actividades extractivas, o con pequeños agricultores que optaban por vivir en esos ambientes remotos donde era posible una vida más autónoma (Ribeiro, 2000).

De todas formas, puede decirse que el imperativo político central del Estado monárquico, que rigió entre 1822 y 1889, fue mantener la unidad política de su enorme territorio. Las élites percibían a los *sertões* como espacios socialmente “vacíos”, pero dotados de un gran potencial de ocupación económica hacia el futuro. La unidad del país se vio amenazada en varios momentos, pero acabó siendo mantenida a través de acuerdos políticos entre las diversas élites regionales y el régimen monárquico que se esforzaba por producir una confianza política conservadora, y por inventar simbólicamente una identidad nacional.

Pese al fin de la monarquía en 1889, continuó rigiendo esa ocupación muy limitada del territorio nacional con base en manchas territoriales dominadas por élites locales. Hasta mediados del siglo xx la abrumadora mayoría del territorio se encontraba cubierta de selvas y ecosistemas nativos, con excepción de la *mata atlântica*. En esta última, la ocupación aumentó considerablemente en la primera mitad del siglo xx gracias a la apertura de nuevas áreas agrícolas por medio de ferrovías y nuevos proyectos de colonización con familias de agricultores provenientes de Alemania, Italia y Japón, entre otros. A pesar de la antropización limitada del gran territorio brasileño, emergió una rica tradición intelectual desde finales del siglo xviii que criticaba la destrucción de los suelos y de las selvas. Es decir que en las manchas de ocupación más densa, la economía era muy destructiva en relación con los recursos naturales, dando continuidad a un modelo depredador heredado del pasado colonial. La inmensidad del territorio brasileño formaba parte de esa lógica, en la medida en que estimulaba la imagen de una naturaleza inagotable, de una frontera siempre abierta al avance horizontal de la economía. Esa imagen debilitaba la racionalidad práctica de las medidas de conservación, favoreciendo la percepción de que la explotación descuidada e inmedatista se justificaba por la abundancia de la naturaleza (Pádua, 2010). No obstante, algunos intelectuales y hombres de ciencia observaban los resultados ambientales negativos de esa explotación a nivel local y pronosticaban que con el tiempo acabaría por destruir los recursos naturales que servirían como principal activo para el progreso futuro de la nación. Defendían con elocuencia la introducción de métodos más científicos y cuidadosos del uso de la tierra.

Un ejemplo sobresaliente de los efectos perjudiciales de las prácticas económicas depredadoras a nivel regional fue la fuerte destrucción ambiental del zalle medio del río Paraíba del Sur, espacio cubierto por pequeñas montañas de bosques entre las ciudades de Río de Janeiro y São Paulo. En el período comprendido entre 1820 y 1890, las plantaciones de café para exportación en esa región—caracterizadas por la gran propiedad y por la mano de obra esclava—dominaron ampliamente la economía brasileña, sosteniendo al régimen monárquico que tenía asentada su capital en Río de Janeiro. Pero la intensa quema de bosques, la erosión de laderas y la degradación de los suelos inviabilizaron la continuidad de la producción de café en la región, generando una debacle económica que influyó en la proclamación de la República y en el establecimiento del occidente del estado de São Paulo como nuevo eje de la producción cafetera brasileña a comienzos del siglo xx (Dean, 1995).

Otro proceso destacado de territorialización a finales del siglo xix fue el auge del caucho de 1850 a 1915, cuando la explotación de este producto extraído de árboles nativos

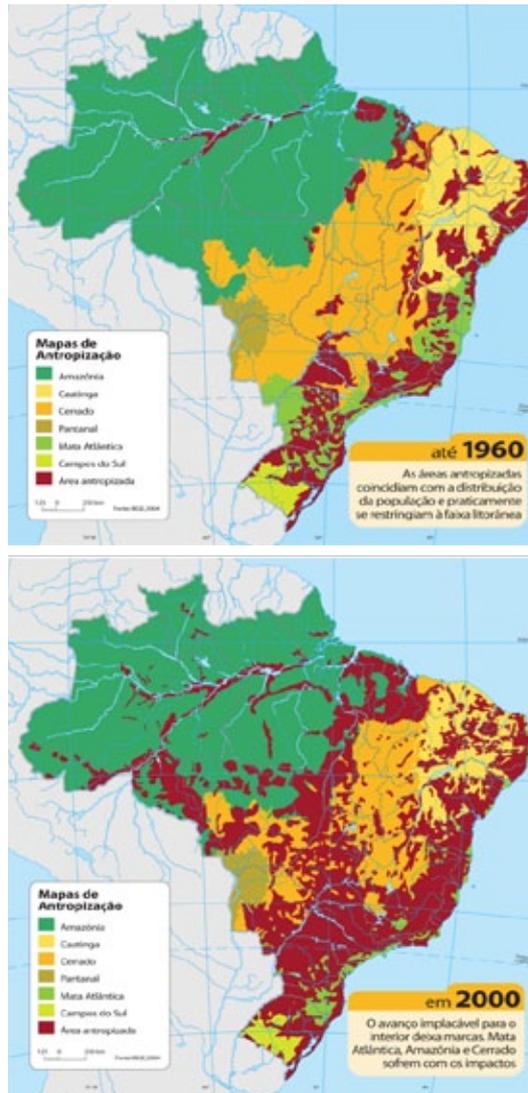
alimentó gran parte de la demanda de los países en proceso de industrialización, especialmente con el desarrollo de la industria automovilística. No obstante, desde el punto de vista de la deforestación los resultados de ese auge fueron limitados, en gran parte por cuenta de la propia realidad biofísica de los árboles de caucho existentes en la región. La extracción de látex no exigía derribar los árboles. Al contrario, para mantenerse durante un tiempo razonable, la actividad extractiva requería de la sobrevivencia no solo de los árboles, sino también de los paisajes selváticos que les servían de soporte ecológico. Es verdad que el auge del caucho estimuló un gran aumento en la migración para la Amazonía y el acentuado crecimiento de algunas de sus ciudades como Manaus y Belém. Aun así, con la interrupción de ese flujo a partir de la caída de las exportaciones brasileñas de caucho, causada por la creciente hegemonía en el mercado mundial de los cultivos establecidos por los ingleses en el Sudeste Asiático, las consecuencias ambientales del proceso en su conjunto fueron limitadas. Al inicio de la década de 1970, la selva amazónica brasileña todavía mantenía cerca del 99% de su extensión original (Pádua, 1997).

La gran transformación en los ambientes rurales y urbanos del Brasil ocurrió al promediar el siglo xx, como parte de un amplio proceso de cambio social y económico. Una revolución política que sucedió en 1930, que adoptó el nombre de “República Nueva”, impulsó un movimiento de urbanización e industrialización que se incrementó en las décadas siguientes. La población total aumentó de 41 a 186 millones entre 1940 y 2010. En el mismo período, la proporción de la población urbana pasó del 31 a 84% del total. Esos cambios socioeconómicos y geográficos aumentaron en la segunda posguerra y cobraron especial intensidad durante la dictadura militar que comenzó en 1964 y terminó en 1984. Ese Estado autoritario, dominado por una obsesión geopolítica sustentada en el desarrollismo acelerado y la ocupación económica de las áreas remotas del territorio nacional, estimuló fuertes movimientos en los siguientes sentidos: a) expansión y remodelación de los paisajes urbanos, con el aumento de la polución y de la destrucción de complejos arquitectónicos tradicionales; b) expansión de la infraestructura, en especial de las hidroeléctricas y las carreteras; c) expansión de las áreas industriales y depósitos de sustancias contaminantes; d) apertura de nuevas fronteras de ocupación agropecuaria en regiones recubiertas de selvas tropicales u otros ecosistemas nativos, y ocupadas por poblaciones tradicionales y locales con baja densidad demográfica y vulnerables en términos de la propiedad legal de la tierra; y e) conversión de antiguas áreas de agricultura tradicional, con fuerte presencia de poblaciones campesinas que vivían informalmente en grandes propiedades, en grandes unidades de agronegocio basadas en el uso de maquinaria y agroquímicos.

Los impactos de esas dinámicas sobre el territorio brasileño pueden verse en los dos mapas siguientes, que ilustran el proceso de antropización de sus grandes biomas hasta 1960 y entre 1960 y 2000.

No es difícil imaginar el potencial de todas estas transformaciones para producir impactos socioambientales y fomentar conflictos de diferente índole, involucrando a comunidades rurales y urbanas. La *mata atlântica* fue destruida: hoy solo resta el 8,5% de su extensión original. La selva amazónica brasileña también fue fuertemente deforestada a partir de mediados de la década de 1970, quedando hoy cerca del 80% de su extensión original. El *cerrado*, la gran sabana del Brasil central, fue abierto para la agricultura a partir de los años setenta, con base en investigaciones agronómicas que lograron modificar la acidez natural de sus suelos, convirtiéndose en una de las grandes fronteras agrícolas del mundo contemporáneo, especialmente para la producción de soja. Con esto, el *cerrado* perdió cerca del

50% de su extensión en pocas décadas. En los espacios urbanos, la grande y rápida expansión de la población, con el éxodo rural producido en gran parte por la mecanización agrícola, multiplicó el número de tugurios, que se sumaron al aumento del número de fábricas, construcciones de concreto y automóviles, que han derivado en ciudades po-



Figuras 1 y 2:
Impacto sobre el paisaje en Brasil.
Fuente:
Ilustraciones de William Torre (2009), basado en los mapas del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).

lucionadas y ambientalmente degradadas. Pese a los avances alcanzados en los últimos años, aún hoy cerca del 38% de las viviendas no tienen acceso a redes de alcantarillado y cerca del 63% de la recolección de aguas residuales no recibe tratamiento.

Debido a este conjunto de problemas, especialmente por la destrucción de la selva amazónica, Brasil se ha convertido en uno de los lugares centrales en el debate ecológico internacional, movimiento que se fortaleció con la realización en Río de Janeiro, en 1992, de la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Por otro lado, la fuerte expansión de las luchas ambientales en Brasil a partir de la década de 1970—inclusive con conflictos sociales que adquirieron dimensión global, como el asesinato del líder cauchero Chico Mendes en el estado amazónico del Acre en 1988, uno de los hitos en la emergencia mundial del llamado “ecologismo de los pobres”—, ayudaron a aumentar la fuerza política del debate sobre medio ambiente y sostenibilidad en el país (Pádua, 2012). Las consecuencias políticas de esos debates y luchas sociales han resultado históricamente relevantes en la medida en que el ambientalismo asumió un papel sobresaliente, pese a su ambigüedad, en la coalición de fuerzas políticas de izquierda y centro que gobierna al país desde 2003, bajo el liderazgo del Partido de los Trabajadores. Un hecho notable dentro de esa transformación fue la reducción del 84% en la tasa de deforestación de la Amazonía brasileña entre 2004 y 2012. Este cambio no deja de ser importante si consideramos que la destrucción del *cerrado* por la expansión del agronegocio sirve como zona de sacrificio para la política de conservación de la selva amazónica, proceso que no genera casi ninguna resistencia nacional o internacional. Por cierto, la construcción del carisma de las selvas tropicales en la cultura contemporánea no se ha extendido al ambiente de las sabanas, pese a que estas poseen una biodiversidad considerable y proveen servicios ecológicos fundamentales.

Por lo tanto, el desafío que surge en el presente se refiere a la comprensión más profunda de la historia aquí resumida, procurando relacionarla con las perspectivas y los escenarios trazados para el futuro de la compleja sociedad brasileña y de su territorio dotado de una dimensión ecológica global.

Referencias

- Dean, Warren. (1995). *With Broadax and Firebrand: The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. Berkeley: University of California Press.
- Pádua, José Augusto. (1997). "Biosphere, History and Conjuncture in the Analysis of the Amazon Problem". En *The International Handbook of Environmental Sociology*, Michael Redclift (ed.). London: Edward Elgar.
- . (2010). "European Colonialism and Tropical Forest Destruction in Brazil". En *Environmental History: As If Nature Existed*, John R. McNeill, José Augusto Pádua & Mahesh Rangarajan (eds.). New Delhi: Oxford University Press.
- . (2012). "Environmentalism in Brazil: A Historical Perspective". En *A Companion to Global Environmental History*, J. R. McNeill & Erin Stewart Mauldin (eds.). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Ribeiro, Darcy. (2000). *The Brazilian People: The Formation and Meaning of Brazil*. Miami: University Press of Florida.

Adrián Gustavo Zarrilli

Cuenca del Plata. Ríos, planicies y sociedades en el Cono Sur

“...lo mismo que los hombres de otras naciones veneran y presienten el mar, así nosotros (también el hombre que entreteje estos símbolos) ansiamos la llanura inagotable que resuena bajo los cascos” – Jorge Luis Borges, El muerto

“El olor de esos ríos es sin par sobre esta tierra. Es un olor a origen, a formación húmeda y trabajosa, a crecimiento” – Juan José Saer, El entenado

Las palabras de J. L. Borges con las que se inicia este texto dan cuenta de uno de los dos elementos constitutivos de la trama en esta historia: una sociedad, que a lo largo del tiempo y aun con infinitas diferencias se ha relacionado de una manera extraña, a veces despojada de toda referencia explícita o con atisbos de nostalgia con su inmensidad. En el gaucho el propio Borges se refiere a la llanura no solo como “inagotable”, sino como elemental” y casi “secretada”, solo cruzada por el otro gran protagonista de esta historia, sus ríos, que al decir de J. J. Saer, tienen olor a origen, a crecimiento.

La Cuenca del Plata, este complejo entramado de personas, planicies y ríos, tiene una extensión de casi 3,1 millones de km². Comprende el sur de Brasil, el sureste de Bolivia, gran parte de Uruguay, todo el Paraguay y una amplia zona del centro y norte de la Argentina. Incluye además tres sistemas hídricos principales, conformados por los ríos Paraguay, Paraná y Uruguay. Los dos últimos confluyen en el propio río de La Plata, un estuario que drena sus aguas hacia el océano Atlántico Sur. La cuenca incluye cursos tributarios andinos que nacen en zonas montañosas y atraviesan latitudinalmente hasta confluir con caudalosos ríos de llanura—por ejemplo el Paraguay, que fluye hacia el sur recogiendo el agua filtrada en enormes humedales—.

Otra característica constitutiva de esta macro-región es la de un enorme corredor de humedales que vincula al Pantanal (en la cabecera del río Paraguay) con el delta del Paraná en su desembocadura en el río de La Plata, constituyendo un sistema hídrico con una riquísima biodiversidad. La Cuenca del Plata incluye, entre otros ecosistemas claves, los siguientes: el Gran Chaco, el Pantanal, gigantesco humedal compartido por Brasil, Bolivia y Paraguay, en la cuenca alta del río Paraguay, y la región pampeana, que por su dimensión constituye el tercer bioma de importancia global de la Cuenca del Plata.

La historia de las relaciones entre las comunidades que habitaron en la región ha estado intrínsecamente vinculada a su paisaje. Intentaremos ahora definir una periodización del sistema de la Cuenca del Plata, en la cual los factores histórico-ambientales sean los parámetros que nos permitan esbozar una interpretación de largo plazo.

1) *Etapa precursora*. La primera de las transformaciones ambientales de la cuenca tiene lugar en el período de la conquista europea y su posterior asentamiento, marcada por la introducción de nuevos animales y plantas que encontraron en la planicie platina un escenario pleno, para poder reproducirse y transformarse progresivamente en el principal recurso económico de la misma. Esto es la ganadería extensiva que va a sostener una parte sustancial de las actividades económicas y sociales de la región al menos hasta mediados del siglo XIX.

En esta etapa el desarrollo de una ganadería criolla de exportación constituyó el fenómeno más relevante para la región en su conjuntos: desde el sur del Brasil hasta la Pampa. El crecimiento de esta actividad tuvo efectos expansivos sobre otros sectores de actividad, dentro y fuera del mundo rural. Al tiempo que se profundizaba la especialización de las empresas exportadoras, aumentaba la demanda de los servicios de transporte y comercialización que conectaban a las empresas rurales con los mercados de destino en el Atlántico Norte. El ingreso generado por este sector exportador ganadero dio lugar a la expansión del mercado interno (como es el caso de la Argentina, Brasil y Uruguay), gracias al cual creció además la demanda de bienes y servicios. Desde Rio Grande Do Sul hasta Buenos Aires, la intensificación de esta economía de carácter expansivo sentó las bases de los procesos de organización de los Estados nacionales, a la vez que fue sometiendo y disciplinando a una población rural que desde períodos previos a la independencia de los Estados nacionales había poblado estas regiones. De estas poblaciones surge la figura del gaucho que le imprime un carácter extremadamente original a la región. Este arquetipo social tiene un papel simbólico fundamental en la conformación del sentimiento nacional—en algunos casos también regional—y la idiosincrasia del espacio platino y está necesariamente ligado a su relación con el ambiente; son mutuamente interdependientes (Garavaglia, 1992).

2) *La etapa de las transformaciones drásticas*. Una segunda transformación—y tal vez la más importante a escala regional—fue la incorporación de la agricultura capitalista desde el último cuarto del siglo XIX, formulada en el contexto de la construcción de los Estados nacionales.

Esta etapa puede resumirse en el concepto acuñado por A. Crosby en su ya clásico libro *Imperialismo Ecológico*. Durante este período la Cuenca se convierte en una de las “Nuevas Europas”. Más de 11 millones de inmigrantes provenientes básicamente de la región meridional de Europa se instalan en la región platina, transformando de manera drástica los sistemas productivos y sociales. La Argentina acogió entre 1850 y 1930 cerca de seis millones de europeos. Estos inmigrantes, en un contexto de creciente demanda de productos primarios por parte de las economías centrales, modificaron drásticamente la pampa, fueron los que llevaron adelante la crianza masiva de ovinos (base de la expansión capitalista argentina); los que transformaron la pradera, artificializándola, generando una ganadería bovina de enorme calidad y expandiendo de manera notable la producción de cereales, en un contexto donde además la formación del Estado moderno permitió a los sectores dominantes locales un proceso de fuerte concentración de esa riqueza. Brasil por su parte recibió casi cinco millones de inmigrantes en ese período y la mayoría de ellos también se establecieron en la porción meridional del país, operando una modernización económica similar a la descrita para la Argentina.

La combinación de ganadería de alta mestización y la agricultura moderna significó un cambio económico y socioambiental formidable: roturación masiva de tierras, nuevas especies, expansión de la frontera agrícola, desmontes masivos, crecimiento notable de la población, expansión vertiginosa de la red ferroviaria y expansión de cultivos industriales. Esta transformación del ambiente en la Cuenca del Plata se caracteriza por la rápida ocupación del espacio y el consiguiente empleo de mano de obra. La dinámica del proceso está estimulada por la demanda externa y lleva a un proceso de minimización artificial de la heterogeneidad ambiental. La superficie ocupada avanza mucho más allá del área potencialmente apta para las actividades, con importantes consecuencias socioambientales como erosión y sobreproducción. La expansión de la red ferroviaria es un claro ejemplo de la vinculación de estos procesos. En el caso argentino, la rápida y notoria expansión del FFCC estuvo ligada a la expansión agropecuaria y a la necesidad de extracción de dicha producción; pero a su vez el enorme desarrollo de la red (más de 40 mil kilómetros de vías férreas instalados en 40 años) generó una fuerte transformación territorial (nuevas ciudades y pueblos, cambios en el paisaje), explotación de recursos con consecuencias dramáticas (procesos de deforestación intensos para aprovisionar de combustible y durmientes a los FFCC), y finalmente un nuevo territorio con nuevos problemas socio-ambientales (Adamoli & Fernández, 1980)

3) *La etapa de la artificialización extrema.* Una nueva racionalidad productiva: agricultura, deforestación y cambios territoriales.

Esta etapa tiene como eje temporal la segunda mitad del siglo xx y la primera década del xxi. Allí se combinan factores socioambientales de enorme importancia para pensar los cambios que están teniendo lugar en la macro-región. Un crecimiento industrial vertiginoso en muchas de las subcuencas con una notabilísima concentración de la población; innumerables proyectos hidroenergéticos (las represas de Itaipú, Yaciretá y Salto Grande, entre otros ejemplos), que transformaron drásticamente el paisaje y los equilibrios hidrológicos; la ampliación de la frontera agrícola con la puesta en marcha de la agricultura industrial y el *agrobusiness* tal como puede observarse en la figura 2; el incremento de los procesos de deforestación; el uso masivo de agroquímicos, los graves problemas en las hidrovías; y el abandono o expulsión de poblaciones campesinas hacia las grandes ciudades (Pengue, 2008).



Figura 2: Deforestación masiva, conforme a los avances del cultivo de soja. Cortesía de Guyra Paragua. La expansión de la frontera agrícola es una amenaza para los bosques del Gran Chaco (Suramérica).

La expansión de la agricultura industrial en el último siglo sobre todos los ambientes de la Cuenca ha significado la desaparición de la cobertura de bosques que fueron parte determinante del funcionamiento de los ecosistemas y de la hidrología. Drásticas reducciones del área boscosa nativa en Brasil, la Argentina y Paraguay, en un proceso

más acelerado hacia el final del siglo. Como consecuencia, los suelos al descubierto e incorporados a la agricultura han sufrido las consecuencias de la compactación y de la erosión hídrica; se han incrementado y acelerado las escorrentías superficiales hacia los cuerpos de agua, con menor alimentación a los acuíferos; y aumentan los caudales pico en tiempos menores y se incrementa la sedimentación en los ríos y embalses, afectando su navegabilidad y acelerando el asolvamiento de los embalses, con la consecuente pérdida de su potencialidad energética.

La producción agrícola-ganadera ha hecho mundialmente conocida esta parte del mundo. Las praderas han sido y continúan siendo la base sobre la que se ha desarrollado esa actividad. En la Argentina, la región pampeana es la región ganadera por excelencia y en segundo lugar está el noreste, también dentro de la cuenca. Ambas regiones alcanzan en conjunto el 85% del *stock* ganadero vacuno: sobre un total de 55 millones de cabezas, reúnen más de 46 millones y medio. Entre las oleaginosas, el principal cultivo es la soja, que ha ocupado las tierras más fértiles del corredor pampeano a las que se suman ahora tierras del oeste (antiguas tierras de invernada) y campos domados del NEA y NOA. En 2000 la producción de soja alcanzó los 20.206,6 millones de toneladas y se produce totalmente dentro de la cuenca. El área cerealera está en buena medida dentro de la región y se puede decir que al menos la mitad de la producción triguera acontece en ella (Zarrilli, 2010).

Brasil es el segundo productor mundial de soja después de Estados Unidos y cuenta con el 25% de la producción global, con la incorporación de los cerrados (una amplia ecoregión de sabana tropical del Brasil que cubre 1.916.900 km²) y un profundo proceso de transformación del ambiente.

En Uruguay las tierras de alta y muy alta aptitud agrícola pertenecen a la cuenca y en ellas se origina toda la producción de cereales y oleaginosas.

El oriente boliviano y Paraguay producen algodón, caña de azúcar y soja. Se caracteriza por la crianza de ganado bovino y la abundancia de peces como surubí, pacú y, en el río Pilcomayo, el sábalo. La soja ha cobrado gran importancia en ambas economías. En el año 2008—para ambos países—el principal rubro de exportación del sector agropecuario fue sin duda el del complejo oleaginoso y sus derivados, alcanzando la suma de 382,2

millones de dólares. Precisamente las exportaciones del complejo oleaginoso representan el 78,1% del total de las exportaciones agropecuarias, incluida la madera, que ocupa el tercer lugar (Salas-Dueñas & Facetti, 2007).

Estos rasgos constituyen lo que algunos analistas han dado en llamar la “República de la Soja”, un enorme frente agrario abarcativo de cinco Estados nacionales, una voraz mancha verde del monocultivo más importante en la región.

A su vez, la Cuenca transitó en los últimos cincuenta años por vastos proyectos y megaobras energéticas, conexiones viales mal planificadas e hidrovías planificadas con fines estrictamente mercantiles (con muy negativos impactos ambientales), sumado a la sobreexplotación pesquera, sobrepastoreo en la planicie de inundación, deforestación, incendios y, en general, a la falta de planes de manejo integral de humedales, están conduciendo a la degradación y pérdida de los ecosistemas y sus recursos vitales.

La fertilidad de los suelos de la planicie, la riqueza de sus recursos minerales y el valor de sus bosques (con una importante diversidad y tipología de los mismos), han hecho de la Cuenca del Plata la región de Sudamérica con mayor desarrollo económico y concentración de población, la cual supera los cien millones de personas. Con 57 ciudades de más de cien mil habitantes (incluyendo las capitales de cuatro de los países que la componen: Buenos Aires, Brasilia, Asunción, Montevideo y Sucre, capital administrativa de Bolivia) concentra actualmente el 70% del PIB de esos países. Las economías de la Argentina, Brasil y Uruguay, con un fuerte componente agrícola-ganadero, muestran también una significativa producción industrial y de servicios, mientras que la economía de Bolivia se asienta también en sus recursos minerales, y la de Paraguay mantiene un desarrollo basado en sectores del agro y de la energía hidroeléctrica.

A partir de esta síntesis entendemos que el futuro de la región dependerá centralmente de cómo las diferentes sociedades y comunidades que se asientan en la región puedan pensar en una programa de integración regional, sustentable, cooperativo y creativo, que permita salvaguardar la diversidad tanto biológica como cultural de la región.

Referencias

- Adamoli, Jorge & Patricio Fernández. (1980). "Expansión de la frontera agropecuaria en la Cuenca del Plata". En: *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*, Sunkel, Osvaldo & Nicolás Giglio (eds.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Garavaglia, Juan Carlos. (1992). "Las relaciones entre el medio y las sociedades humanas en su perspectiva histórica". *Anuario del IEHS* 7 (Número Especial, América '92). Tandil: UNCPA.
- Pengue, Walter A. (2008). *La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la del Bicentenario*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Salas-Dueñas, Danilo A. & Juan Francisco Facetti. (2007). *Biodiversidad del Paraguay, una aproximación a sus realidades*. Asunción: Fundación Moisés Bertoni, USAID, GEF/BM.
- Zarrilli, Adrián. (2010). "El proceso de agriculturización en las regiones extrapampeanas argentinas: insostenibilidad y límites de un modelo de transformación. La provincia del Chaco (1980-2006)" En: *Historia Agraria*. Madrid: Sociedad Española de Historia Agraria.

Historias transversales

Claudia Leal

Fronteras selváticas

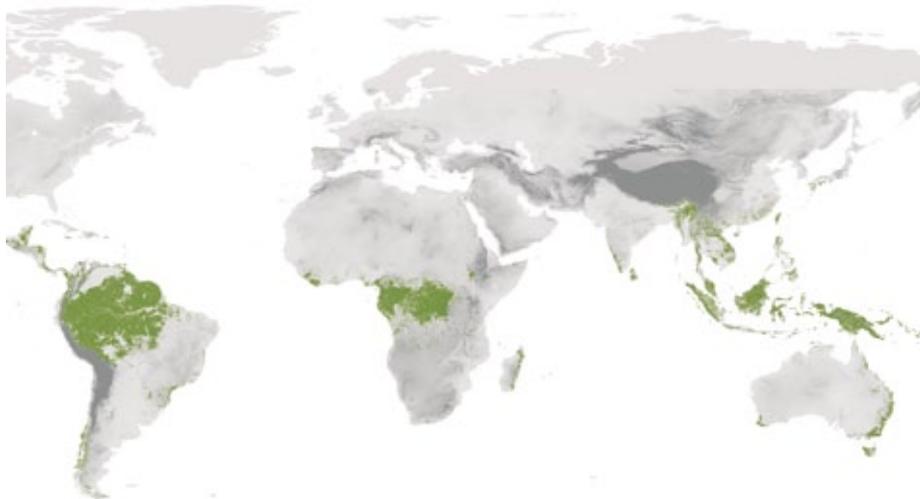


Figura 1: Bosques húmedos tropicales (2008). Basado en The Global Mapping Project (Land Cover Data). Elaborado por Paola Luna.

Los bosques húmedos tropicales cubren dos quintas partes de América Latina y el Caribe y representan cerca de la mitad de este bioma en el mundo (ver figura 1). Aunque grandes y valiosas extensiones de estos bosques han desaparecido, su historia va mucho más allá de la resonada deforestación que tanta fuerza tomó a partir de las décadas de 1960 y 1970. La extracción de madera y otros recursos como el caucho, por ejemplo, alteraron la estructura de algunos bosques al agotar las especies de maderas finas y multiplicar los árboles de Hevea. La búsqueda de valiosos recursos naturales llevó allí a pobladores distintos a los grupos indígenas ancestrales y acercaron esos territorios a las sociedades nacionales que los reclaman como propios. Desde la Independencia, los países latinoamericanos se han formado en buena medida por medio de la expansión territorial sobre áreas que los imperios español y portugués no dominaban. Al hacerlo han alterado drásticamente los paisajes por medio de plantaciones y policultivos, de ferrocarriles y carreteras. Las selvas son las últimas fronteras de ese largo proceso de expansión; solo allí hay aún grupos humanos que llamamos “no contactados”. Pero incluso en las vastas áreas selváticas donde hay pueblos y alcaldías que dan cuenta de la nacionalización de esos territorios, su incorporación cabal resulta elusiva. Siguen siendo zonas consideradas lejanas y diferentes, en parte

por la vegetación enmarañada que persiste y la presencia de grupos indígenas con sus propias lenguas y costumbres. Parecen ser fronteras perpetuas, territorios definidos por la marginalidad.

Entre esas fronteras selváticas, la Amazonía ocupa un lugar privilegiado, pues es la selva de mayores proporciones del mundo. Nueve países comparten ese gran territorio, 60% del cual está ubicado en Brasil. Hay un segundo bloque de selvas en el continente, mucho más fragmentado, que se extiende desde la costa Pacífica del norte de Suramérica, atraviesa América Central y llega hasta el sur de México. Las porciones de mayor tamaño de este bosque se hallan en la península de Yucatán y en el llamado Chocó biogeográfico (es decir, la costa Pacífica colombiana y parte de Panamá y Ecuador). Del tercer bloque selvático de América Latina queda apenas el 8,5%; se trata de la otrora extensa *mata atlántica*, que bordeaba la costa brasilera desde el noreste hasta los límites con Uruguay. Su parte sur, que era la más ancha, la dominaban araucarias y puede considerarse bosque semitropical, por soportar temperaturas más bajas y climas más secos. Los bosques húmedos tropicales o selvas representan hoy alrededor del 85% de los bosques de la región. El restante 15% lo componen otros bosques también húmedos y tropicales, pero ubicados en la cordillera de los Andes por encima de los 1000 msnm, además de bosques que están fuera de la zona tropical (en Chile, Argentina y México) y bosques tropicales secos. Estos últimos son los más escasos y entre ellos se encuentran remanentes de la *caatinga* brasilera, compuesta por árboles caducifolios de corta altura y matorrales espinosos. Por el contrario, las selvas se caracterizan por el predominio de árboles que no pierden sus hojas y que son bastante altos; los doseles alcanzan fácilmente 25 y 30 metros, con algunos árboles que superan esas alturas. En las selvas llueve bastante, entre 2000 y 3000 mm anuales en promedio, y su estación seca es corta (tiene entre uno y cuatro meses de duración). Sin embargo, en el alto Chocó llueve más de 10 mil mm al año, lo que lo convierte en una de las áreas más lluviosas del mundo. Esta es apenas una de las diferencias que existe entre una selva y otra, como también lo son el tipo de suelos y los árboles que predominan.

Las áreas selváticas tienen una historia larga, muy anterior a 1800. Ocupadas desde hace milenios, sufrieron cambios importantes como consecuencia del colonialismo europeo. La enorme caída demográfica de la población amerindia implicó profundas rupturas sociales y propició cambios en la estructura de la vegetación. En algunas partes, como el bajo Amazonas, se desarrollaron economías de plantación relativamente marginales y se dio comienzo a la extracción de recursos naturales para el mercado.

Allí estos productos se dieron a conocer como *drogas do sertão* e incluían una variedad enorme dentro de la cual se destacaban la zarzaparrilla, la vainilla, la canela, la carne y el aceite de manatí, los caparazones de tortuga y las plumas. Este comercio no causó deforestación significativa, pero sí tuvo otras consecuencias ambientales como la fuerte disminución de las poblaciones de tortugas y manatíes. De manera similar, en otras áreas selváticas se desarrollaron economías basadas en la extracción de recursos naturales. En 1750, por ejemplo, la costa Caribe de lo que hoy es Nicaragua también exportaba zarzaparrilla y caparazones de tortuga, además de la preciosa caoba. Por otra parte, las minas de aluvión del Pacífico colombiano se convirtieron en la principal fuente de exportaciones de oro de la Nueva Granada en el siglo XVIII, anticipando por muchos años la prospección y explotación minera que ha tomado fuerza en las últimas décadas en muchos territorios selváticos.

La economía extractiva que comenzó de manera tímida en el período colonial se desarrolló con fuerza en la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del XX. La revolución industrial generó la demanda de materias primas, algunas de las cuales podían producirse a partir de elementos de las plantas encontradas en las selvas. El ejemplo más diciente es el auge del caucho, que tuvo en el Amazonas su principal escenario, pero que también se extendió por los bosques de Centroamérica. Hubo otros auges importantes en ámbitos regionales específicos, como el caso de la tagua o marfil vegetal, semilla de una serie de palmas que crece en los bosques de la costa Pacífica entre Panamá y Ecuador, que se utilizó para hacer botones hasta el invento del plástico. La extracción de chicle del Petén, en Guatemala, también ejemplifica cómo la extracción de un producto natural reestructuró regiones y disminuyó drásticamente con el desarrollo de sustitutos industriales. En las selvas de la costa Caribe de América Central, como bien lo ejemplifica el caso de Belice, la extracción de maderas finas y de tinte fue de gran importancia. Pero tal vez más relevante en la primera mitad del siglo XX fue la expansión de cultivos de banano a costa de lo que habían sido bosques húmedos.

Las economías extractivas no generaron amplia deforestación. El caso del caucho presenta un ejemplo interesante. Los recolectores de caucho en el Amazonas hacían caminos por la selva que conectaban cien o doscientos árboles de Hevea, productores de caucho blanco, el mejor del mercado. Cada día recogían el caucho emanado por las incisiones hechas en el tronco el día anterior. Los recolectores propiciaron el enriquecimiento de dichos caminos con el cuidado de las plántulas de Hevea que se encontraban y la siembra ocasional de algunos árboles. El caso del caucho negro, producido por el género Castilla, que se encuentra en el Amazonas y también en las selvas del Pacífico y

Centroamérica, es bien diferente. El látex de este caucho se seca al tener contacto con el aire, por lo cual los recolectores cortaban el árbol para *sangrarlo* todo de una sola vez. Así, en poco tiempo las existencias de caucho negro disminuyeron drásticamente en varias regiones. Ante el aumento sostenido del precio, en México, Centroamérica y Colombia campesinos y empresarios plantaron árboles de este tipo de caucho. La caída de los precios en 1913, causada por la producción de caucho de plantación en Asia, acabó con estas iniciativas, pero muchas de las plantas sobrevivieron.

La incorporación de todas estas áreas a la economía mundial por medio de la extracción de recursos naturales tuvo otros impactos de orden social y político. La llegada de colonos a zonas que antes estaban habitadas exclusivamente por indígenas alteró los sistemas productivos de estos grupos y generó una nueva ola de muerte por enfermedades. Tras los colonos se establecieron instituciones estatales como administraciones municipales y otras consideradas nacionales como el uso de los idiomas español y portugués. La conquista de estos espacios generó pugnas entre países por la definición de los límites internacionales. Estos años también dieron comienzo al crecimiento de ciudades en medio de las selvas; el caso de Manaus es el mejor ejemplo, aunque hay otros como Iquitos en el Amazonas peruano y el puerto marítimo de Tumaco en Colombia. Curiosamente, los movimientos poblacionales de esos años también sirvieron para la creación de territorios de libertad en el Pacífico colombiano y ecuatoriano y en partes del bajo Amazonas, donde exesclavos, cimarrones y descendientes de esclavos rehicieron sus vidas.

El “descubrimiento” de estas áreas por sociedades costeras o andinas fortaleció imaginarios que permitieron su apropiación simbólica. Las selvas, con su exuberante vegetación, han sido consideradas como los espacios naturales por antonomasia. Las ideas de naturaleza tropical con mucha frecuencia se cristalizan en imágenes de estas zonas. Esa imponente naturaleza fue entendida bajo un lente doble como fuente de infinita riqueza y como territorio de perdición. Los naturalistas del siglo XIX, inspirados en una ideología romántica y de la mano de la ciencia, interpretaron estos espacios como sublimes y dotados de incontables especies vegetales y animales. El comercio de algunos de sus recursos fortaleció esta idea de abundancia. Pero por otro lado las selvas siguieron siendo consideradas lugares donde prevalecía la barbarie. Bajo esta mirada lo natural implica la ausencia del poder racional humano que impone orden y permite el progreso. La selva ha sido vista como escenario de atraso, enfermedad, violencia y muerte. Las palabras de Arturo Cova, protagonista de *La Vorágine* (1924), son muy dicentes al respecto. En la frase que abre la novela, Cova resume de manera

dramática el destino que encontró al viajar al Amazonas durante el auge del caucho: “Jugué mi corazón al azar y me lo ganó la violencia”.

Desde mediados del siglo xx más o menos la colonización de las selvas ha estado asociada a la deforestación a gran escala. Las fronteras selváticas adquirieron inusitada importancia por razones económicas, sociales y políticas. Desde el golpe de 1964, los militares brasileños concibieron la cuenca amazónica como estratégica para el desarrollo nacional e inauguraron una era de construcción de carreteras y subsidios para incentivar la apertura de las selvas. Las décadas de 1960 y 1970 fueron también la época de reformas agrarias estimuladas a nivel regional por la Alianza para el Progreso. Muchos gobiernos vieron en esos vastos territorios una válvula de escape frente al agudo problema de concentración de la tierra, que permitiría evitar alterar de manera significativa la estructura agraria. Entre 1963 y 1980, el Estado colombiano, por ejemplo, incentivó la migración a la selva por medio de los proyectos Caquetá 1



Figura 2:
José María Polanco y sus hijas, vereda El Tapir (La Macarena, Colombia), 1993.
Fuente: foto de Claudia Leal.

y 2, que afectaron tres millones de hectáreas. Muchos otros campesinos encontraron en estas fronteras, propiedad nominal de los estados, espacios donde establecerse por su propia cuenta. Empresarios mineros y ganaderos aprovecharon subsidios estatales e infraestructura, y en muchos casos compraron las mejoras a los colonos. Estos

variados procesos han terminado en la mayoría de los casos en el establecimiento de potreros para la ganadería extensiva. Dicha deforestación se ha concentrado, en el caso de la Amazonía, en los límites de la cuenca: la parte suroriental en Brasil, y el flanco occidental que limita con la cordillera en los países andinos.

La ideología del triunfo de la civilización sobre la naturaleza indómita y la población salvaje ha sido instrumental para la conquista de las fronteras selváticas. Pero el sueño del desarrollo se ha cumplido solo a medias en estas zonas, que en buena medida siguen siendo consideradas territorios fronterizos, es decir, espacios que no logran ser bien integrados a los Estados nacionales. La presencia de guerrillas y de cultivos de coca en Colombia prueba esa condición marginal de las selvas. El caso del bosque atlántico brasileiro se desvía de estas tendencias, pues el dramático proceso de deforestación entre 1850 y 1950 generó la transformación radical de esa franja territorial costera en el corazón económico de Brasil.

Los movimientos ambiental y de los pueblos indígenas generaron un cambio de concepción de estos espacios. La idea de diversidad biológica, que modifica la vieja noción de infinita riqueza, y la de sabio manejo del medio por parte de los grupos indígenas tomaron fuerza y proporciones de alarma frente a la velocidad de la destrucción de las selvas. Como respuesta, áreas de conservación y territorios étnicos han alterado el mapa de los bosques tropicales. Desde la década de 1980, los parques nacionales se multiplicaron a lo largo y ancho de la cuenca amazónica. La inmensidad de las selvas, más la lógica de la biología de la conservación, que establece que para conservar se necesitan áreas de grandes proporciones, determinó que la extensión de estos nuevos parques sobrepasara la de todos los anteriores. La década de 1980 también estuvo marcada por la multiplicación de los resguardos indígenas. Así mismo, se han creado propiedades comunales de grupos negros: los territorios colectivos de las comunidades negras en el Pacífico colombiano y los territorios quilombolas en Brasil, los más grandes de los cuales se encuentran en los estados de Pará y Maranhão en el Amazonas. Bajo la lógica de que los grupos étnicos tienen prácticas ambientales sostenibles, estas figuras pueden entenderse también como figuras de conservación. En Brasil se ha desarrollado una figura novedosa, las reservas extractivas, asociadas a las poblaciones campesinas que viven de la extracción de productos de la selva. En conjunto, estos esfuerzos han llevado en los últimos años a disminuir el ritmo de deforestación, al menos en la gran cuenca amazónica, pero no han detenido los procesos de transformación del bosque y los problemáticos efectos sobre sus pobladores originales.

Referencias

- Castro Caycedo, Germán. (2011). *Mi alma se la dejo al diablo*. Bogotá: Editorial Planeta.
- Cleary, David. (2001). "An Environmental History of the Amazon: From Prehistory to the Nineteenth Century". En *Latin American Research Review*. vol. 36, núm. 2: 64-96.
- Schmink, Marianne & Charles H. Wood. (1992). *Contested Frontiers in Amazonia*. New York: Columbia University Press.
- Schwartz, Norman B. (1990). *Forest Society: A Social History of Petén, Guatemala*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Weinstein, Barbara. (1983). *The Amazon Rubber Boom, 1850-1920*. Stanford: Stanford University Press.

Lise Sedrez

Naturaleza urbana en América Latina. Ciudades diversas y narrativas comunes¹

América Latina es una sociedad urbana. Pese a las reservas sobre cómo se distingue lo “urbano” de lo “rural” en los censos nacionales, existe un consenso en que cerca del 80% de la población latinoamericana vive hoy en ciudades. Por lo tanto, es en las ciudades donde cuatro de cada cinco latinoamericanos negocian su acceso a alimentos, agua, aire, tierra, áreas verdes, y conviven con poblaciones urbanas de mosquitos, ratones, palomas, perros y gatos, entre otras especies. La naturaleza cotidiana para esos latinoamericanos son las playas urbanas de La Habana, la lluvia que cae con tanta frecuencia sobre Bogotá y los ríos que se desbordan durante las crecientes en Buenos Aires, los árboles con columpios para los niños en las plazas de Lima o el aire contaminado en el centro de México, la erosión de las colinas con casas apiñadas en Río de Janeiro o los olores de animales, gente y máquinas en los adoquines coloniales que fueron testigos del paso de generaciones hasta llegar al siglo XXI. La construcción de una naturaleza urbana, que combina árboles y edificios, ríos y calles, forma parte de la historia ambiental de América Latina, así como las montañas andinas, las selvas, los desiertos y las minas.

No existe una narrativa histórica única que abarque los orígenes diversos y las trayectorias nacionales específicas de las ciudades latinoamericanas. Sin embargo, sí hay narrativas comunes a la experiencia urbana en el continente. Los pequeños poblados ubicados en el interior o en las grandes ciudades en el litoral, las capitales o los puestos de frontera, se encuentran entrelazados en estas narrativas en una red de relaciones conformada por decisiones políticas, presiones económicas y demandas ambientales. A veces esta red supera los límites nacionales o regionales y exige que las ciudades sean entendidas tanto desde su límite urbano propio como desde la posición que ocupan en esta red. De esta forma se establece una narrativa que abarca a los pueblos que vivían de la cosecha de café en los Andes colombianos, tanto como a las ciudades portuarias de Maracaibo, Barranquilla y Buenaventura por donde se exportaba ese café. Por tanto, las ciudades extienden sus redes entrelazando no solo la historia de los países, sino también de regiones ecológicamente distintas como Los Andes y el Gran Caribe.

Esta narrativa común puede comprenderse más fácilmente si pensamos en la red urbana como un sistema integrado en el que cada ciudad-organismo posee su propia dinámica,

1 Traducido por Mariana Serrano Zalamea.

que sin embargo afecta la dinámica de otras ciudades-organismo asociadas. Sus características diversas—en tamaño, población, importancia política y localización—incluyen no solamente elementos descriptivos de cada ciudad, sino también del sistema como un todo. Desde las ciudades capitales hasta los pueblos periféricos, la explicación de la experiencia urbana se da en menor grado por la oposición campo-ciudad que por la imagen de un *continuum*—ciertamente desigual y desordenado—, pero que aún así subraya la integración de las ciudades con las economías rurales, con las comunidades que viven de extraer productos de los bosques y con el paisaje latinoamericano en general.

La ciudad latinoamericana fue parte central de la experiencia colonial. La llegada de los europeos en el siglo xv y el tipo de proyecto que impusieron exigían que los puentes vinculantes con el Viejo Mundo se cimentaran sobre sólidas fundaciones urbanas. Alfred Crosby, cuando denomina a las grandes navegaciones como “las suturas de Pangea”, presta poca atención al hecho de que los puntos de esas suturas se realizan en las ciudades (Crosby, 1999). A ellas llegaban los navíos cargados de plantas, animales y gérmenes, clandestinos o no, y de los puertos de las ciudades partían los codiciados productos coloniales, como metales preciosos, tabaco, drogas del *sertão* y pájaros exóticos. Las ciudades coloniales latinoamericanas no son “Neo-Europas”, pero sí articulan a América Latina con las dinámicas de la economía mercantilista.

La ubicación de la ciudad latinoamericana a partir del siglo xvi también siguió esta lógica a partir de tres variables importantes. La primera es la posibilidad de comunicación con la metrópoli. Una de las prioridades es un buen puerto, protegido de los ataques enemigos (europeos o no), con ríos que faciliten el acceso de las riquezas provenientes del interior. Las bahías, los cabos y los estuarios fueron los lugares más deseados como base para las primeras construcciones urbanas. Una segunda variable fue la existencia de recursos naturales valiosos en las proximidades. Por lo tanto, la distribución de minas de plata, oro y maderas de ley favoreció la creación de núcleos urbanos como Potosí, en Bolivia, que en el siglo xvii se tornó una de las más grandes y ricas ciudades del mundo, con cerca de 200 mil habitantes. Finalmente, la concentración y el dominio de la mano de obra. Las ciudades coloniales establecieron sus jerarquías de poder y dominación sobre espacios ya domesticados y transformados, que permitían el control de los seres humanos para la transformación de la naturaleza en riqueza—de ahí que la Ciudad de México se estableció sobre las ruinas de Tenochtitlán—. A estos tres factores dominantes se sumaron las ciudades y aldeas que emergieron de la economía interna latinoamericana, es decir, ciudades que surgieron a las orillas de rutas comerciales de subsistencia, pueblos que eran lugares de paso de arrieros o puestos de avanzada para la explotación del interior. Dentro de este marco se estableció la base que daría origen a la red urbana de América Latina.

Sin embargo, estos elementos que definieron la ubicación de la ciudad colonial son un estímulo frágil para su expansión. Hasta mediados del siglo XIX pocas ciudades latinoamericanas se habían expandido más allá de sus trazados coloniales—La Habana, Cuba, en 1830, en el apogeo de la economía azucarera, es una de las pocas excepciones—. Además de Argentina, Brasil y México, la mayoría de los países latinoamericanos tenía una o dos ciudades principales, que canalizaban las relaciones entre la región y los mercados mundiales. De hecho, durante la primera mitad del siglo XIX las ciudades perdieron su capacidad de atracción y crecieron poco en medio de las guerras y conflictos del período de las independencias, proceso al que Richard Morse (1975) denominó “declive urbano”. Con la mayor integración de los países latinoamericanos a la economía industrial mundial, esta situación cambió radicalmente. Por un lado, la modernización de las áreas productivas rurales y la creciente concentración de tierras para atender estas nuevas demandas provocaron grandes oleadas migratorias internas del campo hacia la ciudad. Por otro lado, las ciudades ofrecían nuevas oportunidades de movilidad social a los recién llegados—y no solamente para latinoamericanos—. América Latina, en especial Brasil y Argentina, se convirtió en un destino buscado por inmigrantes de Europa y Asia, entre otros. Si hasta 1900 apenas Buenos Aires y Río de Janeiro contaban con más de medio millón de habitantes, durante el siglo XX el panorama urbano latinoamericano se amplió de manera radical. Por ejemplo, estas dos megaciudades tienen hoy 13,6 y 12 millones de habitantes respectivamente. Sin embargo, el crecimiento urbano no solo se dio en las capitales y grandes ciudades. En este mismo contexto de urbanización de finales del siglo XIX, los ferrocarriles ayudaron a crear paisajes urbanos en áreas antes poco transitadas, y la red urbana se expandió con el surgimiento de centenas de pueblos en las fronteras.

Desde mi perspectiva, la historia del sistema urbano en América Latina abarca cuatro temas principales e interdependientes, que ameritan ser analizados diacrónica y sincrónicamente.

Un primer elemento se refiere al metabolismo de las ciudades y su transformación en el tiempo. Estas, a través de vías de transporte, de su localización en el sistema productivo, capturan recursos y energía, los consumen, transforman, transfieren y arrojan subproductos de estos procesos. Por ejemplo, la megaciudad de São Paulo, en Brasil, creció en parte con la transformación del bosque Atlántico en energía. La forma como esta energía fue producida, sin embargo, no siempre ha sido la misma. Hasta mediados del siglo XX la leña y el carbón eran las principales fuentes de energía (Brannstrom, 2005). El crecimiento industrial de la ciudad aumentó exponencialmente sus demandas energéticas y a partir de los años cincuenta las hidroeléctricas se multiplicaron en la región, transformando

amplias áreas forestales en represas. De forma similar, las ciudades de Buenos Aires y Córdoba, en Argentina, también se desarrollaron con la explotación de las pampas. El trigo, la carne y más recientemente la soja se producen en el campo a gran escala y se procesan en estas ciudades. La importancia de la ciudad como espacio de transformación y de consumo no puede ser subestimada—tanto en términos ambientales como en términos culturales—. No se trata solamente de la cantidad de alimentos procesados y consumidos, sino de la apropiación de productos tradicionales que empiezan a ser producidos en la ciudad con nuevas tecnologías y consumidos a gran escala. Los urbanitas reinventaron el *fogo de chãõ*, o tradicional asado de los gauchos, en asaderos que pueden ser populares o refinados; y las tortillas y las arepas, debidamente industrializadas y empacadas, no faltan en los supermercados de Ciudad de México y de Bogotá. De esta forma, la voracidad de la ciudad en el siglo xx modeló tanto el paisaje urbano como el que no lo es.

Un segundo tema se refiere a las consecuencias internas del establecimiento de un nuevo modelo urbano que exige adecuaciones morfológicas de las ciudades antiguas. Aquellas que eran funcionales en el siglo xvi, con algunos cientos o incluso millares de habitantes, en el siglo xx enfrentaron otras exigencias en términos de transporte, vivienda, expansión territorial, acceso a alimentos, etc. Al aumento de la población se sumaron cambios en conceptos y expectativas de higiene y movilidad humana. Las transformaciones del espacio de la ciudad colonial en su paso a ciudad moderna, y posteriormente a ciudad industrial, tienen significativas implicaciones ambientales. En Colombia, Tumaco se construyó casi por completo sobre terrenos de manglares; en Río de Janeiro, las colinas fueron aplanadas y los ríos canalizados; en el Caribe, el excesivo uso de DDT liberó áreas para ocupación que hasta entonces habían permanecido al margen por la presencia de epidemias. Esta adecuación, que se efectúa a un ritmo extremadamente veloz, también revela la gran vulnerabilidad ambiental del modelo urbano en la historia de América Latina. El crecimiento de las ciudades conlleva la ocupación intensa de áreas inundables—lluvias que anteriormente caían en praderas y selvas ahora ocasionan desastres que representan un gran riesgo para la población urbana—(Sedrez & Maia, 2011). Por ejemplo en 1911 las fuertes lluvias que cayeron en la cuenca del Río de La Plata causaron crecientes dramáticas en las ciudades ribereñas de la provincia de Buenos Aires, como Avellaneda. La ocupación de estas nuevas áreas urbanas y la modernización de las antiguas capitales generalmente suceden de forma desigual, mediante la concentración de los sectores más pobres en las áreas de mayor riesgo ambiental, así la vulnerabilidad social se combina con la vulnerabilidad ambiental.



Figura 1:
Bomberos y vecinos rescatando víctimas de la inundación en Avellaneda (Argentina, 1911). Fuente: Avellaneda, Gobierno Municipal. Disponible en: <http://www.avellanedaweb.com.ar/archivo/diapo.php?cat=3&num=40&expand=php?cat=3&num=40&expand=>

Un tercer tema es precisamente la desigualdad urbana y su incidencia en el acceso a recursos naturales—agua, suelo, aire—para diferentes sectores de la ciudad. Las urbes no son homogéneas, y diferentes grupos buscan garantizar para sí mismos la disponibilidad de estos recursos, en términos de cantidad y calidad. El desarrollo de barrios, *favelas* y villas representa una parte importante y decisiva de la historia ambiental de la ciudad—y también de su historia política—. La ciudad que consume y transforma recursos también genera grandes cantidades de efluentes: alcantarillados domésticos, basura, contaminantes atmosféricos. Por tanto, no se trata solamente del acceso al agua, sino además del acceso al agua potable. No se trata únicamente del acceso a la vivienda, sino también de vivienda en áreas con tratamiento de basuras y aire puro. Epidemias de cólera y de fiebre amarilla, que se perciben a veces como resultado de un ambiente urbano degradado—sin ventilación, con miasmas o con precarias condiciones sanitarias—, establecen un patrón para demandas populares sobre estos temas. Las negociaciones sobre desigualdad y acceso a recursos en el espacio urbano también deben incluir debates sobre salud, contaminación, polución y destino de efluentes. ¿Cómo se da este debate? ¿Cómo se introduce en la agenda política? ¿Cómo se resuelve (o no) en ciudades tan dispares como Santiago de Chile y La Habana? En este punto es importante observar el papel del Estado y las políticas públicas para el ambiente urbano, en especial en las ciudades capitales, pues las prácticas desarrolladas en estas suelen repercutir en el resto de la malla urbana. La amplitud de este tema incluye desde el surgimiento de áreas verdes en las reformas urbanas de finales del siglo XIX, hasta el desarrollo de agencias ambientales que monitorean la polución, la erosión y la calidad del agua y del aire en las ciudades.

Finalmente, un cuarto tema se refiere a la expansión de la mancha urbana y a las formas de disputa por parte de la población de estos nuevos espacios. Aquí el énfasis se da en las formas como la población urbana comienza a reivindicar lo que más tarde se definirá como “derechos ambientales”. En este proceso histórico tuvieron un papel significativo la anexión de nuevas territorialidades para las ciudades industriales, la llegada de inmi-



Figura 2:
Fin de año en
Copacabana,
2012.
Fuente: foto de
Lise Sedrez

grantes y principalmente la disputa por el agua. Sin embargo, especialmente a partir de mediados del siglo xx es importante percibir cómo la naturaleza urbana en las ciudades latinoamericanas fue negociada entre el uso privado y el uso público. Por un lado, se da un crecimiento de “condominios verdes”, esto es, áreas cerradas de vivienda para élites urbanas que publicitan un contacto bucólico con bosques y aire puro—básicamente, una experiencia rural romantizada dentro de la ciudad—. Bien sea en Ciudad de México o en Belo Horizonte (Brasil), esta privatización de la naturaleza urbanizada solo es posible a través de la exclusión de comunidades que tradicionalmente ocupaban estas áreas y que ahora se ven cercadas por la expansión de la ciudad (Duarte, 2012). Por otro lado, hay una demanda creciente por parte de la población urbana de espacios públicos verdes, de convivencia social. Las plazas, una antigua tradición latinoamericana, reciben reconocimiento por sus árboles antiguos y por el área verde que ofrecen. Los parques, con tratamiento paisajístico o remanentes de antiguos bosques, establecen nuevas estéticas de naturaleza urbana, inicialmente en las grandes capitales, pero rápidamente

reproducidas en las ciudades más pequeñas. Se convierten en espacios de ocio y esparcimiento (para juegos y convivencia familiar), socialización (para manifestaciones o protestas) o simplemente para la celebración orgullosa de la naturaleza urbana. El inicio del año nuevo en la famosa playa de Copacabana, con fuegos artificiales y ofrendas a la orixá brasileña Yiemajá, señora de las aguas, se convirtió en uno de los picos altos del calendario turístico de la ciudad de Río de Janeiro, reuniendo en 2012 a más de dos millones de personas circulando entre el mar, la arena y el asfalto.

La ciudad latinoamericana resulta de una combinación de varios aspectos definidos históricamente: la ciudad voraz y parte de un sistema mayor; la ciudad que se adapta y al mismo tiempo es vulnerable; la ciudad desigual y conflictiva; y la ciudad que negocia y celebra sus espacios verdes. La historia ambiental nos permite ver estas múltiples ciudades desde nuevos ángulos, subrayando la complejidad de la naturaleza urbana en América Latina.

Referencias

- Brannstrom, Christian. (2005). "Was Brazilian Industrialisation Fuelled by Wood? Evaluating the Wood Hypothesis, 1900-1960". *Environment and History* 11, núm. 4: 395-430.
- Crosby, Alfred W. (1999). *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Barcelona: Crítica.
- Duarte, Regina Horta. (2012). "'It Does Not Even Seem Like We Are in Brazil:' Country Clubs and Gated Communities in Belo Horizonte, Brazil, 1951-1964". *Journal of Latin American Studies* 44: 435-466.
- Loreto, Rosalva, (ed.). (2009). *Agua, poder urbano y metabolismo social*. México: Instituto de Ciencias Sociales de la BUAP.
- Morse, Richard M. "The Development of Urban Systems in the Americas in the Nineteenth Century". *Journal of Interamerican Studies and World Affairs* 17, núm. 1, (febrero, 1975): 4-26.
- Sedrez, Lise & Casa Nova Maia, Andrea (2011). "Narrativas de um Dilúvio Carioca: Memória e Natureza na Grande Enchente de 1966". *Revista História Oral* 14, núm. 2: 221-254. Disponible en: [http://revista.historiaoral.org.br/index.php?journal=rho&page=article&op=view&path\[\]=239&path\[\]=271](http://revista.historiaoral.org.br/index.php?journal=rho&page=article&op=view&path[]=239&path[]=271)

John Soluri

Los campesinos y la historia oculta de la biodiversidad¹

La Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de las Naciones Unidas declaró que 2014 sería el Año Internacional de la Agricultura Familiar, en reconocimiento a “la importante contribución que este tipo de agrícola y las pequeñas explotaciones agrícolas pueden suponer para el logro de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza” (Naciones Unidas, 2011). Este gesto de la FAO, ante todo simbólico, se debe en buena medida a la presión política que ha ejercido La Vía Campesina, una red transnacional que promueve la agricultura a pequeña escala. En una era de globalización económica como la actual, las fincas pequeñas se han convertido en un poderoso símbolo de justicia social y sostenibilidad ambiental, pero la importancia actual de los campesinos en América Latina no es solo simbólica. En 2006 en Brasil casi la mitad del maíz, el 60% de los granos y casi el 90% de la yuca fueron producidos en pequeñas propiedades rurales. En México más de dos millones de campesinos cultivan maíz. Además, las investigaciones de campo muestran de manera consistente que las fincas pequeñas son biológicamente más diversas que los monocultivos a gran escala.

Por desgracia, los historiadores de América Latina y el Caribe han prestado poca atención a la agricultura a pequeña escala y su contribución a la agrobiodiversidad de la región. En este texto pretendo situar a los campesinos en el centro de la historia ambiental rural de América Latina y el Caribe y así examinar la historia oculta de la agrobiodiversidad—tanto la variedad de cultivos (“diversidad planificada”) como la flora y la fauna no cultivadas que se encuentran en terrenos agrícolas o cerca de ellos (“diversidad asociada”)—. Para ello es necesario tener en cuenta el legado de las épocas precoloniales y coloniales. Muchas de las especies que cultivan los campesinos tienen su origen en las Américas. Esto significa que hay centros de domesticación, sobre todo en zonas tropicales, donde se encuentran “variedades locales” (de polinización abierta) de especies tales como maíz, frijoles, calabazas, papas, tomates, chiles, quinua, yuca, maní y camotes. Además, los colonizadores de la Península Ibérica y los esclavos de África introdujeron muchas otras plantas cultivadas tales como plátanos, cebada, remolacha, zanahoria, café, uvas, palma de aceite, arroz, azúcar y trigo. En la época colonial la comida fue un marcador de la identidad social; las élites coloniales a menudo menospreciaban los cultivos nativos como el maíz, el chocolate y el maní por considerarlos *comida de indios*, aun cuando las condiciones en que vivían los obligaban a consumirlos. Un

1 Traducido por Sebastián Rubiano.

legado adicional fue el colapso demográfico de las poblaciones indígenas debido a la violencia de los colonizadores y la introducción no intencional de agentes patógenos y parásitos en los siglos XVI y XVII. Entre otras cosas, el descenso masivo de la población afectó el desarrollo de la agricultura en el siglo XIX, ya que hizo que la tierra (a menudo cubierta con bosques secundarios) fuera abundante y que la mano de obra fuera escasa.

Aquí presento ejemplos breves de tres cultivos de importancia mundial: maíz, papas y café. Los dos primeros han sido centrales en las costumbres alimenticias en América Latina desde hace milenios. El café, por su parte, se introdujo en América durante la época colonial, y en los siglos XIX y XX se convirtió en el cultivo de agroexportación más lucrativo de la región. Los pequeños agricultores han jugado un papel fundamental en la producción de los tres cultivos.

Varios estudios han registrado más de cincuenta variedades locales de maíz de polinización abierta en México. El territorio de este país incluye uno de los centros geográficos de domesticación de esta especie; allí se da el *teosinte*, la planta silvestre en la cual tuvo su origen el maíz. Las variedades nativas conforman aproximadamente el 80% del total de los cultivos de maíz del país, y el 75% de ese total es cultivado por campesinos que trabajan tierras de secano o temporal, es decir, aquellas bañadas exclusivamente con agua lluvia. ¿Cómo se han mantenido estas variedades a través de las numerosas revoluciones políticas, sociales y ambientales que ha habido en México y que Boyer y Cariño describen en esta revista? Parte de la respuesta radica en las estructuras agrarias del siglo XIX. Los historiadores económicos han demostrado que las haciendas de México Central generalmente no podían competir con la producción de maíz campesino en tierras de temporal. Sin embargo, a finales del siglo XIX el aumento de precios de los cereales y los excedentes de mano de obra permitieron a los hacendados expandirse hacia tierras de temporal por medio de aparceros, quienes vinculaban a varios miembros de sus familias en el cultivo del maíz. Además, en muchas zonas rurales el número de *ranchos* (fincas familiares relativamente prósperas) aumentó en los años previos a la Revolución. Con toda probabilidad, esta multitud de agricultores a pequeña escala contribuyó al aumento de la agrobiodiversidad a través de sus cultivos de maíz bajo condiciones ambientales variables. Por otro lado, algunos contratos de aparcería establecían que las haciendas debían suministrar las semillas, lo que sugiere una centralización en la toma de decisiones que pudo haber ocasionado una disminución en el número de variedades utilizadas.

La Revolución Mexicana (1910-1920), que fue impulsada en parte por campesinos que buscaban acceso a la tierra, el agua y los recursos forestales, culminó con la formación

de un Estado poderoso y centralista comprometido con el nacionalismo económico y con la preservación de las formas de vida rurales. El Estado revolucionario implementó una reforma agraria, expandió la educación rural, promovió las cooperativas agrícolas e introdujo nuevas tecnologías en forma de fertilizantes y semillas híbridas. Entre 1940 y 1980 la producción de maíz se multiplicó por seis en gran parte debido a la ampliación de la superficie cultivada y al uso de fertilizantes. Sin embargo, las semillas híbridas asociadas con la llamada Revolución Verde no tuvieron un gran impacto fuera de los estados de Sinaloa y Sonora, donde se desarrolló una agricultura de irrigación a gran escala. En las regiones montañosas de los estados de Jalisco, Oaxaca y Chiapas, los cam-



Figura 1:
Campesino en
Guatemala.
Fuente: Oliver
Milward (a
través de
flickr).

pesinos continuaron cultivando variedades de maíz de secano de polinización abierta. Las costumbres alimenticias también parecen haber desempeñado un papel importante en la persistencia de las variedades locales. Por ejemplo, la cocina oaxaqueña a menudo requiere variedades muy específicas de maíz nativo. En términos más generales, si bien México comenzó a importar maíz amarillo de Estados Unidos en la década de 1970, los campesinos continuaron abasteciéndose de variedades de maíz blanco, con el cual consideran que se preparan mejores tortillas (Fernández et ál., 2012).

En los Andes centrales, millones de campesinos siembran una notable diversidad de cultivos, incluyendo miles de variedades de papas, maíz y tubérculos que rara vez se consumen fuera de esta región (por ejemplo, olluco, mashua y oca), además de la quinua, una planta parecida a los cereales, cuyas semillas se han puesto de moda en la cocina transnacional. Según el geógrafo Karl Zimmerer (1996), quien hizo trabajo de campo en Paucartambo, una región de habla quechua en Perú, el período posterior a la independencia (1826-1880) no trajo cambios dramáticos en las especies y variedades cultivadas por los campesinos. Sin embargo, durante el siglo xx varias iniciativas del gobierno, los empresarios y los campesinos sí provocaron cambios significativos. La construcción de carreteras y ferrocarriles ayudó a revivir la agricultura comercial en la primera mitad del siglo xx. Los hacendados, al igual que sus contrapartes en el México prerrevolucionario, utilizaron sus mejores tierras y permitieron que los campesinos usaran las tierras marginales a cambio de trabajo.

Los cultivadores empezaron a dedicar más tierra a una sola variedad de papa de alto rendimiento, llamada *qompis*, que además se convirtió en un producto importante en los mercados regionales. También se estimuló el cultivo de cebada con el establecimiento de una cervecería que pagaba altos precios por un tipo particular de este producto. La expansión del cultivo de la papa *qompis* y de la cebada condujo a una reducción de la siembra de quinua en la década de 1950. Por la misma época, los trabajadores de las haciendas tuvieron que reducir sus cultivos de la papa *chawcha* a causa de la mayor demanda por su trabajo y de las crecientes limitaciones de uso de agua, debido a que este recurso se usaba cada vez más para regar los cultivos de papa *qompis*. Dado el dominio regional de haciendas dedicadas a cultivos comerciales, los espacios campesinos dedicados a la subsistencia fueron clave para mantener la diversidad de los cultivos. Sobre la base del concepto quechua de buen vivir (*kawsay*), los campesinos de Paucartambo afianzaron costumbres alimenticias basadas en variedades locales, aun teniendo cultivos comerciales como la cebada.

A finales del siglo xx hubo cambios notorios en el altiplano peruano. El gobierno militar del general Juan Velasco (1969-1975) respondió al descontento de los campesinos durante la década de 1960 con una reforma agraria que acabó con las haciendas y las relaciones laborales serviles. El gobierno de Velasco también promovió la industrialización y la urbanización a través de políticas que redujeron los precios de alimentos básicos como el trigo y la papa. Muchos de los campesinos de Paucartambo partici-

paron en nuevas redes comerciales, pero algunos tuvieron dificultades para mantener simultáneamente cultivos comerciales y parcelas de subsistencia. En 1990 más de un tercio de los pequeños agricultores de la región habían dejado de cultivar variedades locales de papas harinosas. Este cambio no necesariamente significó una pérdida de la identidad cultural andina; por el contrario, los campesinos más prósperos adquirieron prestigio local cultivando y cocinando comidas con papas harinosas y quinua, y disfrutando del consumo de chicha.

La evidencia de México y los Andes peruanos indica que durante el siglo pasado hubo una significativa erosión genética de la agrobiodiversidad. Sin embargo, ese proceso no fue resultado de sustituciones directas de variedades locales por semillas híbridas de la Revolución Verde. El establecimiento de monocultivos tampoco supuso la expulsión directa de campesinos. En cambio, las políticas gubernamentales destinadas a proporcionar alimentos de bajo costo para los trabajadores urbanos industriales, junto con la migración rural y la participación campesina en las redes comerciales regionales, crearon presiones sobre el tiempo de trabajo y los recursos naturales que terminaron reduciendo la variedad de los productos cultivados.

A diferencia del maíz y la papa, en América Latina y el Caribe el café ha estado fuertemente asociado con la modernidad liberal. Las exportaciones de café ayudaron a financiar la expansión estatal de Brasil, Colombia y varios países de América Central. En algunos lugares como el valle de Paraíba en Brasil, los cultivadores de café del siglo XIX aprovecharon la mano de obra esclava y la fertilidad a corto plazo de los suelos de los bosques para establecer grandes plantaciones. Cuando la mayor parte de la producción de café pasó a São Paulo, las grandes haciendas (con más de 100 mil matas de café) persistieron gracias a que el gobierno paulista subsidiaba la inmigración de familias europeas. Por el contrario, en Colombia y Costa Rica las pequeñas fincas cafeteras (de menos de 20 mil plantas) representaron más del 60% de todas las matas de café sembradas en esos dos países durante la década de 1930. Por ende, el comercio de café impulsó tanto a las grandes haciendas como a las familias campesinas que dependían—y luchaban—en contra del capital, la tecnología y los mercados controlados en gran medida por los comerciantes y procesadores.

Por lo menos dos tipos de relaciones ayudaron a fomentar la diversidad biológica en las fincas cafeteras de América Latina durante el siglo pasado. Una es de tipo ecoló-

gica y la otra es de tipo social. En primer lugar, el café es una planta leñosa perenne y las plantas africanas que le dieron origen se encuentran en sotobosques sombríos. Históricamente los productores de café a pequeña escala han incorporado diversos tipos de plantas (como plátanos y varias especies de árboles) para generar sombra a sus cultivos de café de exportación. En segundo lugar, los campesinos (y sus animales) también necesitan comer. Así, por ejemplo en Colombia una finca cafetera usualmente se compone de cultivos de caña de azúcar, plátano, yuca, maíz y pasto para los animales, además de café. Hay investigaciones recientes que revelan que en El Salvador y Nicaragua las pequeñas fincas cafeteras contienen en total más de un centenar de especies de árboles y plantas medicinales, además de diversas variedades de maíz y frijol. Esta diversidad planificada crea hábitats para la diversidad asociada —en los “bosques” de café viven pájaros, insectos, mamíferos y orquídeas (Méndez et ál., 2010)—. Los historiadores no han prestado mucha atención a los significados de esta diversidad asociada; hacerlo implica cuestionar el supuesto de que los cultivos orientados a la exportación son la antítesis de la diversidad biológica.

Los historiadores ambientales de América Latina y el Caribe han hecho énfasis en los aspectos destructivos de los monocultivos para exportación. La importancia de esta dimensión es innegable, pero no ayuda mucho a explicar la persistencia de los campesinos y de la agrobiodiversidad. Las variedades criollas de maíz y papa se han conservado a pesar de factores tales como el colapso demográfico de la población nativa, siglos de dominio colonial, el aumento de los agronegocios de exportación, el éxodo rural a las ciudades y la introducción de semillas híbridas. Por otra parte, los sistemas de café —mayoritariamente orientados a la exportación—han incluido tanto los monocultivos a gran escala como los policultivos a pequeña escala. Este análisis preliminar sugiere que las estrategias de autoabastecimiento o de subsistencia pueden ser cruciales para explicar los cambios en la diversidad agrícola en el tiempo y el espacio. Incluso en las regiones donde la agroexportación ha dominado las economías nacionales, los académicos tienen que prestar mucha más atención a las costumbres alimenticias.

Por supuesto, la historia de la agrobiodiversidad en América Latina y el Caribe no es solo una historia de persistencia. Los historiadores ambientales también deben tener en cuenta la erosión de la diversidad, sobre todo en los últimos cincuenta años, cuan-

do una serie de fuerzas obligó a los campesinos a reducir la diversidad de las plantas cultivadas e incluso a abandonar la agricultura. La pérdida de agrobiodiversidad está claramente vinculada a la historia de la articulación campesina con los mercados y los Estados nacionales, pero aún es necesario entender mejor la naturaleza exacta y el funcionamiento de esos vínculos. De ahí la importancia de revelar la historia oculta de la agrodiversidad en América Latina y del Caribe.

Referencias

- Méndez, V. Ernesto; Christopher M. Bacon; Meryl Olson; Katlyn S. Morris; & Annie Shattuck. (2010). "Agrobiodiversity and Shade Coffee Smallholder Livelihoods: A Review and Synthesis of Ten Years of Research in Central America". *The Professional Geographer* 62: 357-376.
- Naciones Unidas, Resolución 66/222 del 22 de diciembre de 2011 aprobada por la Asamblea General. A/RES/66/222.
- Turrent Fernández, Antonio; Timothy A. Wise; & Elise Garvey. (2012). "Achieving Mexico's Maize Potential". Working Paper núm. 12-03, Global Development and Environment Institute, Medford, Massachusetts.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). "Agricultural Innovation in Family Farming": Disponible en: <http://www.fao.org/nr/research-extension-systems/ais-ff/en/>.
- Zimmerer, Karl S. (1996). *Changing Fortunes: Biodiversity and Peasant Livelihood in the Peruvian Andes*. Berkeley: University of California Press.

Shawn Van Ausdal y Robert W. Wilcox

Vacas y pastos: creación de paisajes ganaderos¹

En 1976 el geógrafo James Parsons (1992, 374) advirtió sobre una “manía casi sin sentido de convertir el bosque en pastizal”. A medida que el ruido de las motosierras y el crepitar de la quema de maleza se fueron incrementando, la ganadería se convirtió en el principal motor de deforestación tropical a lo largo de América Latina. A pesar de la notable relevancia de la ganadería como fuente de cambios ambientales, su historia se ha malinterpretado de dos maneras. En primer lugar, ha habido una lectura predominante según la cual el impacto ambiental de la ganadería solo fue significativo a partir de mediados del siglo xx. En segundo lugar, se piensa que la expansión del ganado hacia los bosques de América Latina ha sido impulsada fundamentalmente por incentivos externos a la economía ganadera. Aquí analizamos estas percepciones y mostramos cómo el impacto ambiental de la ganadería tiene una historia mucho más larga y variada de lo que usualmente se asume. Argumentamos que la expansión de la ganadería ha estado ligada tanto al crecimiento de la demanda interna y de exportación, como a las ventajas biológicas del ganado.

El gran aumento de las poblaciones de animales domésticos originarios del Viejo Mundo tras su introducción en América Latina durante la Conquista es bien conocido. A principios del siglo xvi, Alonso de Zuazo afirmó que el ganado que se dejara libre en las Antillas (donde no había enfermedades ni hatos que le hiciera competencia) se multiplicaría por 10 en un lapso de tres o cuatro años. En las extensas sabanas de América Latina—las pampas, los llanos y la región del norte de México—el ganado se reprodujo rápidamente y pronto llegó a haber millones de animales. ¿Cuáles fueron las consecuencias ambientales de este auge ganadero? En una de las obras clásicas de historia ambiental latinoamericana, Elinor Melville (1994) afirmó que fueron desastrosas: a finales del siglo xvi la proliferación de ovejas en el valle de Mezquital en el norte de México agotó los recursos naturales de los que dependía al punto de causar desertificación. Sin embargo, otros académicos han sostenido que la conclusión de Melville es exagerada, en parte por sobreestimar en número de ovejas y prestar poca atención a sus movimientos estacionales.

1 Traducido por Sebastián Rubiano.

Sin lugar a dudas, la ganadería europea ayudó a cambiar la composición de su forraje a través del pastoreo selectivo e incluso el sobrepastoreo. En algunos casos esto pudo haber causado una disminución en su capacidad productiva. Por medio de la agricultura de tumba y quema, con sus rotaciones de cultivos, los ganaderos y los agricultores también formaron nuevos pastizales en los márgenes de los bosques. Pero las narrativas de la historia ambiental temprana sobre el impacto ambiental catastrófico de la ganadería en el Nuevo Mundo son, por decir lo menos, exageradas. El ganado utilizó las sabanas naturales (y en el caso de los cerdos, los bosques), pero la cantidad de individuos, aunque bastante numerosa en algunos lugares, en general no fue excesiva en relación con la base de recursos disponibles. La mayoría de la evidencia sugiere que el impacto ambiental del ganado y otros animales fue limitado a lo largo del período colonial y a principios del siglo XIX.

Sin embargo, desde la segunda mitad del siglo XIX la ganadería se convirtió en una de las principales fuerzas generadoras de cambios en el paisaje. La integración a la economía del Atlántico Norte (a través de la exportación de productos como café, banano, azúcar, trigo, minerales y productos forestales), por un lado, y el crecimiento demográfico, por otro, incrementaron la demanda de productos ganaderos. La mayor parte de esta demanda se originó en el mercado nacional, pero en algunos casos la exportación de carne, cueros y lana fue un factor significativo. La ampliación de los mercados para los productos pecuarios fue de la mano con la colonización de la frontera, proceso en el cual la crianza de ganado vacuno, ovejas, cerdos, caballos y mulas a menudo llegó a dominar las relaciones económicas. En este proceso de expansión territorial, la ganadería (que se modernizaba de manera lenta y desigual) comenzó a transformar radicalmente los paisajes latinoamericanos.

Entre más o menos 1850 y 1950 esta transformación (causada sobre todo por el ganado vacuno) fue particularmente evidente en tres biomas. El primero lo constituyen los bosques secos tropicales, que se extienden desde el centro de México hasta Colombia y de ahí hacia el Caribe. Los ganaderos buscaron nuevos espacios sobre los cuales expandir la industria ganadera colonial. Algunos ocuparon tierras abandonadas por la producción de bienes para exportación, como azúcar y tabaco. Otros convirtieron tierras agrícolas en pastos tras las reformas económicas liberales de mediados del siglo XIX. Pero el cambio ambiental más notable fue el comienzo de la tala de bosques para la siembra de pastos, usualmente de especies africanas tales como *pará* y *guinea* (ver



Figura 1:
Vaquero de Guatemala en un campo de pasto guinea.
Fuente: Pan American Union. Bulletin of the Pan American Union, Vol. 44 (Ene.-Jun., 1917): 450.

figura 1). Estas especies africanas eran consideradas más productivas y resilientes que los pastos locales; además, su crecimiento rápido y su estructura tupida facilitaron la eliminación de los bosques de las tierras bajas. Es difícil determinar qué tan acelerado y extensivo fue este proceso, pero la evidencia dispersa existente sugiere que esta transformación ya estaba en marcha antes de finales del siglo XIX y se aceleró en la primera mitad del siglo XX. Incluso en las plantaciones a menudo se reservaban grandes extensiones de tierra para la siembra de pastos. En la década de 1950 había cerca de 10 millones de hectáreas de pastizales sembrados en Colombia, lo que representa dos tercios del forraje total.

El segundo bioma lo conforman las pampas en Argentina, Uruguay y el sur de Brasil. Allí, la rápida expansión del comercio de exportación permitió la expansión de la economía ganadera, que facilitó y se benefició de la consolidación de los territorios nacionales. Aunque los cueros y la carne seca (tasajo) fueron los primeros productos que exportó la industria ganadera, la lana abrió el camino para la transformación ecológica de las pampas. En la provincia de Buenos Aires la población de ovejas pasó de un par de millones a principios del siglo XIX a alrededor de 40 millones en 1865. En Uruguay se presentó un aumento de magnitud similar. Las ovejas desplazaron al ganado vacuno hacia las áreas de colonización reciente, y al hacerlo transformaron profundamente la

ecología de la región. El ganado vacuno resurgió en los últimos años del siglo XIX gracias al comercio de carne refrigerada y la introducción de razas europeas, lo que produjo cambios aún más profundos en el bioma de la pampa. A través del alquiler de tierras a los productores de trigo inmigrantes, con el requisito de que la alfalfa se sembrara a la terminación del contrato, los ganaderos descubrieron una manera económica de convertir los potreros naturales en pastizales—más de ocho millones de hectáreas para 1920—, desplazando las ovejas a las tierras secas y marginales del oeste y del sur.

En el resto de América Latina la ganadería tendió a permanecer concentrada en las sabanas naturales. Mientras que las ovejas han sido relativamente importantes en los Andes, la cordillera de la Costa de Chile, las tierras altas de Guatemala y el norte de México, el ganado vacuno ha sido predominante en la gran mayoría de la región. En general, la producción de leche fue limitada, aunque siempre importante para los campesinos y para el creciente mercado urbano. Con la excepción del Cono Sur, el norte de México y algunas zonas altas, la mayoría del ganado pastaba en sabanas tropicales. En el largo plazo la presencia de estos animales y el uso frecuente de fuego contribuyeron a cambiar la composición de estos pastizales, no siempre para bien. A mediados del siglo XIX algunos observadores ya reconocían la importancia de estas transformaciones en el *cerrado* brasileño; sin embargo, solo hasta la década de 1920 se comenzó a advertir la disminución de forraje debido a que los pastos más resistentes al fuego pasaron a dominar las sabanas. Aunque el impacto ambiental sobre las sabanas no fue tan dramático como la completa transformación causada por la siembra de pastos en zonas de bosque o de pampa, las vívidas descripciones del uso generalizado de fuego para renovar pastos anticipaban los futuros problemas de la ganadería extensiva.

La década de 1950 marcó un cambio cualitativo y cuantitativo en la historia ambiental de la ganadería en América Latina (ver figura 2). En este momento tomó fuerza la historia mucho más conocida de destrucción de bosques húmedos tropicales. En América Central, e indirectamente en México, la demanda proveniente de los Estados Unidos dio lugar a un rápido aumento de la superficie de pastos, a menudo a costa de la desaparición de los bosques de tierras bajas. Entre 1950 y 1970 los pastos plantados en América Central se duplicaron y para 1983 habían aumentado en otro 50%. Sin embargo, en la mayor parte de la región el aumento de la demanda *interna* fue mayor. En el caso de Brasil, a partir de las décadas de 1960 y 1970, el gobierno trató de consolidar el control territorial sobre la Amazonía y de paso aumentar la oferta de carne para el mercado

doméstico. Con este fin estableció subsidios para la ganadería, que fueron incentivos importantes para la rápida expansión de los pastos en la cuenca del Amazonas, a pesar de que la viabilidad financiera a largo plazo de la producción de ganado fuera dudosa. Parte de esta expansión replicó un patrón de larga data de concentración de tierras, empujando (y luego siguiendo) a los colonos campesinos hacia lo profundo de la selva. A comienzos del siglo **XXI** se habían deforestado más de sesenta millones de hectáreas de bosque amazónico en Brasil, lo cual equivale a más del 10% de todo el bioma amazónico. Algunas zonas resultaron más afectadas que otras, particularmente las regiones sur y oriental, a causa principalmente de la ganadería vacuna. Las actitudes hacia la tierra también cambiaron rápidamente. Las demandas de mercados internos y globales cada vez más lucrativos popularizaron la visión que tienen los ganaderos e inversionistas de la tierra como una mercancía, lo que resultó en un aumento exponencial del impacto ambiental de la ganadería.

Simultáneamente hubo una revolución ecológica en las sabanas latinoamericanas: la introducción deliberada de pastos africanos, particularmente *brachiaria*.

Tal y como había ocurrido antes en las pampas, los ganaderos transformaron radicalmente las sabanas naturales de las que dependían. Una vez más, este proceso comenzó primero en Brasil, en la década de 1950. Para comienzos de la década de 2000 tan solo en Brasil ya había más de cien millones de hectáreas de pastizales, de las cuales el 80% eran de *Brachiaria*. Gracias a los estímulos del gobierno y a los avances de la ciencia animal, todos los ganaderos que pudieron cubrir los costos de sembrar pastos exóticos lo hicieron, disminuyendo así las áreas cubiertas de pastos nativos. Con el tiempo, los ganaderos diversificaron las especies de pastos foráneos, incluyendo entre otras una variedad mejorada de *brachiaria*. Esta “racionalización” de la ganadería a través del uso del conocimiento científico se replicó en otras regiones como México, América Cen-

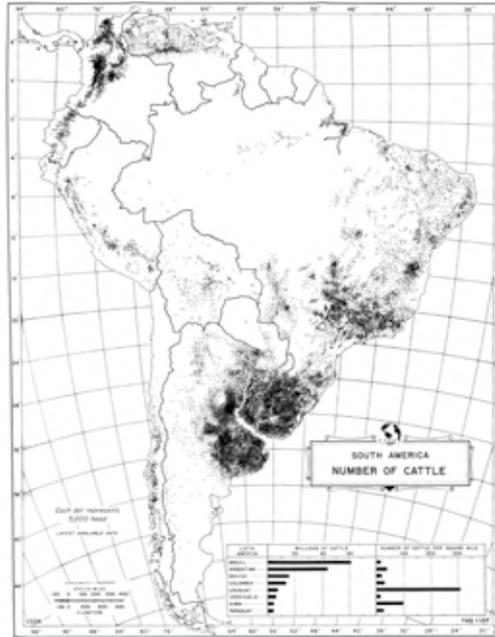


Figura 2: Distribución estimada de ganado en América del Sur a mediados de la década de 1950. Fuente: U.S. Foreign Agricultural Service. (1958). *Agricultural Geography of Latin America* Washington, D.C.: U.S. Foreign Agricultural Service, 67.

tral y Colombia, dando lugar a una transformación de las variedades de pastos en estas zonas. La ganadería ha sido así uno de los principales motores del cambio ecológico en América Latina desde mediados del siglo xix. La segunda mitad del siglo xx trajo consigo la intensificación de tal impacto.

Otro cambio ambiental asociado a la ganadería está relacionado con la composición genética del ganado. En 1850 el ganado de América Latina estaba compuesto fundamentalmente por razas ibéricas adaptadas al entorno local. Hoy muchas de esas razas están en peligro de extinción, debido a que han sido sustituidas por otras de origen europeo (en las zonas templadas) o asiático (indio, en las tierras bajas tropicales). Si bien esta transición es importante por sí misma, también ha sido fundamental para la transformación ambiental de muchas regiones. La cría “científica” de animales hacía parte de intentos por desarrollar una ganadería “racional” que abogaba por aumentar el número de cabezas de ganado y de tierra dedicadas a esta actividad.

En respuesta a estos impactos ambientales ha surgido un argumento—inspirado en parte por las experiencias de la Amazonía y Centroamérica—según el cual la ganadería es insostenible desde el punto de vista económico: los pastizales que se obtienen tras arrasar los bosques húmedos se degradan demasiado rápido para recuperar la inversión inicial. Por ende, lo que impulsó la expansión de la ganadería no fue solo la producción de carne, sino también los subsidios gubernamentales, la especulación de tierras y el control territorial. Si bien estos elementos han sido importantes en distintos momentos y lugares, es necesario prestar mayor atención a la carne y otros productos.

La demanda juega un papel importante en la historia ambiental de la ganadería, y en algunas regiones (en ciertos momentos) esta demanda fue externa. Pero, contrario al énfasis en el mercado internacional de la historiografía latinoamericana, buena parte del crecimiento de esa demanda provino de los mercados internos en expansión. Tal demanda fue estimulada por el sector exportador, pero también estaba vinculada al crecimiento poblacional y al aumento per cápita del consumo de carne. Esta “revolución alimenticia”, sobre la que ha habido investigaciones a nivel mundial en los últimos años, ha tenido un impacto significativo en la cría de ganado en América Latina desde 1960. Aunque no es nuestro objetivo analizar este problema en detalle, es importante reconocer que el aumento de la demanda de carne en todo el mundo contribuyó a crear condiciones para la expansión de los pastos y las poblaciones bovinas en las Américas.

No obstante, los mercados por sí solos no determinaron la expansión de la ganadería en América Latina. También debemos prestar atención a las ventajas ambientales del ganado y del pasto, que incentivaron el desarrollo de la ganadería en lugar de la agricultura. Para comenzar, las vastas extensiones de pastos naturales y las (usualmente) abundantes fuentes de agua fueron importantes facilitadores para la actividad ganadera. Además, la capacidad que tiene el ganado de caminar hasta los mercados (sobre todo antes de la expansión del ferrocarril y de las carreteras), el hecho de que estos animales sean máquinas orgánicas para cosechar el pasto y la reducción del riesgo financiero dada la liquidez relativamente rápida de la inversión, aseguraron a los ganaderos un ingreso razonable en relación con la limitada inversión de capital en la que incurrían. Al mismo tiempo, el ganado (especialmente el vacuno) siempre ha jugado un papel importante en la vida de los pequeños agricultores y ganaderos, fundamentalmente por servirles como bestias de carga, proveedores de leche y carne, y como capital de reserva. En últimas, la historia ambiental de la ganadería no debe concentrarse únicamente en los impactos ecológicos, sino que también debe poner atención a los ecosistemas específicos donde se desarrolló, así como a las percepciones de los ganaderos, vaqueros y campesinos sobre sus entornos. Así será más fácil entender la forma como la base material y ecológica de la industria del ganado vacuno explican su espectacular trayectoria histórica.

Referencias

- Edelman, Marc. (1992). *The Logic of the Latifundio: the Large Estates of Northwestern Costa Rica Late Nineteenth Century*. Stanford: Stanford University Press.
- Kaimowitz, David. (1996). *Livestock and Deforestation. Central America in the 1980s and 1990s: A Policy Perspective*. Jakarta: Center for International Forestry Research.
- Melville, Elinor K. (1994). *A Plague of Sheep: Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Parsons, James J. (1992). "Bosques vs. pasto: desarrollo o destrucción". En *Las regiones tropicales americanas: visión geográfica de James J. Parsons*, Joaquín Molano B. (ed.). Bogotá: Fondo FEN Colombia: p. 373-391.
- Sábato, Hilda (1990). *Agrarian Capitalism and the World Market: Buenos Aires in the Pastoral Age, 1840-1890*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Myrna Santiago

Historias de extracción. Minería, trabajadores y medio ambiente¹

“¿Podemos vivir sin minería?”, me preguntaba un colega al revisar este texto sobre los dos últimos siglos de extracción minera en América Latina. Las empresas mineras y petroleras nacionales e internacionales están convencidas de que no podemos y han acelerado la competencia por el petróleo, los minerales y los metales—recursos sobre los que se ha construido la sociedad moderna—. El auge que han producido es la última reencarnación de una empresa colonial que se intensificó con la industrialización en el siglo xix. Las continuidades son tan sorprendentes como notables los quiebres: las tecnologías de extracción han cambiado dramáticamente; sin embargo, la industria extractiva sigue provocando intensos conflictos sociales debido a los impactos que produce sobre la naturaleza, los cuerpos de los trabajadores y las comunidades locales. Examinemos entonces la historia de la minería y la extracción petrolera en la América Latina contemporánea para entender la preocupación de mi colega y tratar de responder a su pregunta.

El oro y la plata, que los europeos del siglo xvi consideraban moneda, son los precursores de la minería latinoamericana contemporánea. Durante trescientos años la minería impulsó el colonialismo, alimentando el ascenso de Europa a una posición hegemónica global y nutriendo las arcas imperiales chinas. Una muestra de la riqueza del subsuelo de América Latina es la lujosa exhibición de plata y oro en las iglesias coloniales europeas y latinoamericanas, que asombran hasta al turista más experimentado. Los cuerpos de millones de trabajadores indígenas y africanos fueron minados para extraer esos tesoros y crear esta arquitectura y este arte precioso. En todo el imperio colonial era frecuente que los trabajadores sufrieran envenenamiento por mercurio, insuficiencias respiratorias o accidentes y mutilaciones. Los paisajes lastimados de las famosas zonas mineras coloniales en Zacatecas y San Luis Potosí en México, Potosí en Bolivia y Huancavelica en Perú también han pasado al olvido. Hoy tanto el trabajo como la naturaleza se ocultan en las sombras frías y los artefactos luminosos de las imponentes catedrales europeas.

La historia del siglo xix es un poco diferente. El período colonial terminó en la década de 1820 en el continente; la minería que decayó con las guerras de Independencia se recuperó de forma tímida debido a la inestabilidad política y económica. El ímpetu de

1 Traducido por Sebastián Rubiano.

una minería renovada vino de la naciente industrialización en Europa. Minerales, metales y productos naturales que antes se ignoraban y no se explotaban repentinamente adquirieron valor y generaron una gran demanda. La naturaleza y la mano de obra de América Latina aseguraron la oferta. Por ejemplo, el guano peruano, generado por aves a través de milenios, nutrió la agricultura inglesa a partir de la década de 1840 al punto que esta materia orgánica estuvo próxima a agotarse hacia 1870. Del mismo modo y por la misma razón, magnates chilenos y bolivianos contrataron a miles de trabajadores para extraer nitratos en el ecosistema desértico que comparten Bolivia, Perú y Chile. El trabajo en el desierto era físicamente exigente y agotador. Gracias al uso de fertilizantes de América del Sur y al esfuerzo físico de sus trabajadores, la industrialización de la agricultura occidental procedió a buen ritmo e incitó a las élites latinoamericanas a una guerra de recursos. Entre 1879 y 1883 Chile, Perú y Bolivia combatieron entre sí en la llamada Guerra del Pacífico. Chile ganó y aumentó su territorio, dejando a Bolivia sin salida al mar. La extracción de nitratos, sin embargo, terminó a principios del siglo xx, cuando estos tesoros naturales perdieron valor frente a sustitutos sintéticos.

La minería se expandió también en otros países a finales del siglo xix, siguiendo el ritmo acelerado de la industrialización de Europa y Estados Unidos. Convencidas de que la economía de exportación había allanado el camino hacia el progreso, las élites latinoamericanas liberalizaron la economía para recibir inversión extranjera, favorecer la explotación de la naturaleza y procurar la mano de obra necesaria para responder a la demanda extranjera. El estaño boliviano se convirtió en una mercancía preciada para enlatar alimentos. El capital local invirtió en nuevas minas, atrayendo a miles de hombres al desierto: la silicosis los asfixió y los derrumbes los sepultaron. Los sobrevivientes adquirieron conciencia política y formaron sindicatos que fueron la columna vertebral de la revolución en 1952. En México, mientras tanto, tecnologías innovadoras, además de las políticas económicas liberales y la legislación de la década de 1890 encaminada a atraer inversión extranjera, industrializaron la minería y permitieron a las empresas norteamericanas cavar más profundo en yacimientos mineros coloniales. En el proceso de extracción se comenzó a usar cianuro, lo que incrementó considerablemente los riesgos para la salud de los mineros y las comunidades locales.

A principios del siglo xx las necesidades industriales de Europa y Estados Unidos promovieron y desarrollaron una nueva industria extractiva: la del petróleo. Codiciado como combustible para máquinas—ferrocarriles, camiones y hasta tanques de guerra y aviones—, el

petróleo tuvo una gran importancia estratégica durante la Primera Guerra Mundial. México y Venezuela fueron los primeros en llevar a cabo perforación sustancial. Por lo tanto, fueron los primeros en experimentar derrames de petróleo, incendios y contaminación por hidrocarburos. De hecho, el peor derrame e incendio en la historia se produjo en San Diego de la Mar en Veracruz en 1908. El pozo Dos bocas, que se muestra en la figura 1, se convirtió en un lago de petróleo que aún hoy contamina el paisaje. Los subsiguientes conflictos socioambientales impulsaron a los trabajadores petroleros mexicanos a movilizarse exitosamente en favor de la nacionalización del petróleo en 1938.



Figura 1: Dos bocas, un pozo petrolero en llamas que ardió durante 57 días a partir del 4 de julio de 1908. Fuente: Fotografía de Russell Hastings Millward para la Revista National Geographic, 19:11 (noviembre de 1908).

La idea de la nacionalización de los recursos del subsuelo se expandió rápidamente. Durante el siglo xx Chile, Cuba, Bolivia y Venezuela nacionalizaron sus industrias extractivas. De manera similar, Argentina y Brasil establecieron empresas estatales para obtener control sobre el subsuelo, que era visto por los gobiernos como un “recurso natural” con potencial para la explotación comercial. Por lo general los trabajadores lograron tener mayor presencia política bajo este nuevo régimen de propiedad nacional de los depósitos minerales, de petróleo y de metales. En el mejor de los casos, tal y como ocurrió en México, la nacionalización del petróleo supuso que el gobierno contara con una fuente independiente de ingresos para promover el desarrollo económico a través de infraestructura y escuelas, entre otras cosas. Sin embargo, no hubo mucha consideración por los impactos ambientales de la extracción. A pesar de que existía una legislación de protección del medio ambiente, los proyectos de Petróleos Mexicanos (PEMEX) generaron contaminación y deforestación, degradaron el suelo y destruyeron biodiversidad en todas las comunidades donde operaron.

El reconocimiento gubernamental de la importancia del petróleo en el siglo xx llevó a otra guerra por recursos naturales en América Latina: el conflicto entre Bolivia y Para-

guay entre 1932 y 1935. Ante las actividades de prospección de la Standard Oil en el ecosistema árido del Gran Chaco, los gobiernos boliviano y paraguayo se disputaron el control de las zonas fronterizas con la expectativa de beneficiarse de sus riquezas petroleras. Más de cien mil hombres perdieron la vida en la guerra. Un gran número de bolivianos no murió en combate, sino a causa de la sed causada por la aridez y el aislamiento del Chaco. Al final Paraguay se impuso y, una vez más, Bolivia perdió parte de su territorio ante un país vecino.

A mediados del siglo xx la explotación minera aumentó en toda América Latina. El ciclo del nitrato en Chile fue reemplazado por la extracción de cobre, que ya venía explotándose desde comienzos de siglo. Las grandes alturas, la aridez y la escasez de mano de obra plantearon importantes retos para la minería de este metal. Las compañías extranjeras lograron vencer algunos de estos obstáculos con tecnología de avanzada, incluyendo técnicas de minería a cielo abierto que dependían de enormes máquinas que podían excavar la tierra y triturar los minerales en cantidades cada vez mayores sin necesidad de mano de obra adicional. Las heridas en el paisaje se hicieron más intensas, así como el control a los trabajadores, que estaban confinados en campamentos mineros en lugares apartados. Las condiciones laborales peligrosas e injustas contribuyeron a la radicalización de la clase trabajadora, que jugó un papel importante en los procesos revolucionarios en Bolivia y México. Por su parte, los mineros chilenos apoyaron la elección del candidato socialista Salvador Allende en 1970; su militancia también contribuyó a la nacionalización definitiva de las minas de cobre durante su gobierno.

Algunos de los países pequeños de la región se involucraron en la minería a mediados de siglo y experimentaron consecuencias ambientales negativas. Por ejemplo, en 1950 Nicaragua explotó suficiente oro para entrar en la lista de los 15 principales países productores de este mineral en el mundo. Ubicada en las zonas de bosque húmedo tropical, esta minería desató procesos de deforestación y de contaminación de suelos y agua con metales pesados. Jamaica comenzó a promover la minería en su territorio en esa misma década. El aluminio se había convertido en un metal industrial muy valioso y en Jamaica había yacimientos de bauxita, uno de los principales componentes minerales de dicho metal. La bauxita se extrae de minas a cielo a abierto, por lo que su explotación es una de las principales causas de deforestación en la zona central de Jamaica. Además, ha generado conflictos sociales debido al reasentamiento de comunidades que viven en las zonas de extracción.



Figura 2:
Mina de cobre a cielo abierto en Cananea (Sonora, México), 2011.
Fuente: Fotografía de Garrett D. Brown.

Al final del siglo, la extracción se intensificó y se expandió notablemente en toda América Latina. La dependencia de la sociedad moderna del petróleo, junto con el auge de la industria electrónica de alta tecnología y el crecimiento del capitalismo de consumo—en el mundo y en América Latina—dispararon la demanda de productos extractivos. En Ecuador, por ejemplo, la explotación petrolera desató un intenso conflicto socioambiental sobre todo en la región amazónica, afectando a los pueblos indígenas y produciendo deforestación, contaminación y enfermedades. Asimismo, la minería a pequeña escala creció de manera constante para satisfacer la demanda de metales como el oro. Los pequeños mineros colombianos y brasileños (*garimpeiros*) también contribuyeron a la producción de oro en sus países, y el hecho de que emplearan mercurio los expuso a envenenamientos y enfermedades sin tener atención y tratamiento adecuados.

La minería a cielo abierto también apareció en el paisaje latinoamericano como una respuesta a la disminución de las cantidades de minerales y metales de fácil acceso. Este tipo de minería requiere menos mano de obra que las tecnologías anteriores y afecta espacios geográficos más amplios. Como se muestra en la figura 2 de la mina de Cananea en Mé-

xico, la minería a cielo abierto a menudo implica un arrasamiento total de las montañas y sus ecosistemas. Toneladas de materiales residuales se apilan dando origen a procesos de eliminación de “residuos”. Muchos de estos materiales son cancerígenos y altamente contaminantes. Una de las minas a cielo abierto más grandes del continente es la del complejo de Carajás en Brasil, la mina de hierro más extensa del mundo, que se comenzó a explotar en 1985 y ocupa casi un millón de kilómetros cuadrados en la Amazonía. Esta mina ha degradado los ecosistemas de su zona de influencia e incluso ha alterado el clima local. Otras minas a cielo abierto más pequeñas también amenazan los ecosistemas amazónicos brasileños, como la mina de bauxita a orillas del río Trombetas y las minas de aluminio en Pará, que además requieren el represamiento del río Tucuruí para generar energía.

Pese a sus impactos destructivos, la extracción ha creado el mundo moderno, con sus rápidos sistemas de transporte, sus computadores y teléfonos celulares, y sus innumerables bienes de consumo duradero y desechable. Incluso aquellos cuya posición de clase les niega un acceso pleno a esta modernidad creada por la extracción de minerales—incluyendo a los propios trabajadores de la industria extractiva—, disfrutan por lo menos de electricidad y de televisores para animar a sus equipos de fútbol hasta en las regiones más remotas. Por ello, la respuesta a la pregunta de mi colega sobre si es posible vivir sin minería es clara: definitivamente no.

Pero el potencial creador de la extracción se manifiesta también de otras formas: ha generado una conciencia social y ambiental crítica y múltiples procesos de activismo y resistencia en América Latina y otras partes del mundo. Bolivia, uno de los países más pobres y con una de las historias de extractivismo de más larga data, ha sido cuidadoso en la explotación de sus yacimientos de litio, considerados como los más grandes del mundo, a pesar del aumento del precio del metal asociado a su uso para la fabricación de baterías. El legado histórico de la minería en Bolivia ha inspirado nuevos discursos sobre el significado de la modernidad y la vida en relación con la naturaleza, incluyendo la idea de que el *buen vivir* no implica un consumo sin límites. Ecuador trató de desafiar a la comunidad internacional al proponer que los países desarrollados le pagaran al Estado ecuatoriano por mantener bajo tierra el petróleo como un gesto de protección al medio ambiente global, teniendo en cuenta la relación entre la quema de combustibles fósiles y el cambio climático. Al no recibir respuesta, el presidente Rafael Correa anunció que la explotación del petróleo se reiniciaría, desatando una polémica aún no resuelta.

La demanda judicial que interpusieron los indígenas ecuatorianos en 1993 en contra de Chevron Texaco en un tribunal en Estados Unidos demuestra la creatividad de las comunidades para defender sus territorios y su salud. Los indígenas ganaron una multimillonaria demanda en Ecuador; sin embargo, tras dos décadas el litigio en el tribunal estadounidense sigue sin resolverse definitivamente. Chevron Texaco ha contrademandado a los indígenas y a las organizaciones que los apoyan en Estados Unidos. La posibilidad de que exista un precedente judicial condenando a una empresa por daños ambientales y culturales es impensable no solo para Chevron Texaco, sino para la industria extractiva en general. En cualquier caso, la disputa judicial continúa. Mientras tanto, Bolivia por lo menos ha profundizado el discurso de protección ambiental con una campaña llamada “Amazonía sin petróleo”. El término “extractivismo” se ha vuelto frecuente para referirse a una mentalidad depredadora más allá de la explotación de minerales y petróleo. Mientras tanto, los aliados de la causa ambiental en el norte global promueven alternativas de “minería responsable” que respeten e incluyan las voces de las comunidades locales en los procesos extractivos. Al menos discursivamente las visiones sobre la extracción han cambiado mucho desde que las élites del siglo XIX pensaban que la minería significaba progreso y desarrollo. En todo caso, la pregunta sobre si *las venas abiertas de América Latina* se sanarán o seguirán abiertas, sigue sin una respuesta clara.

Referencias

- Alimonda, Héctor (coord.). (2011). *La Naturaleza Colonizada: Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Brown, Kendall W. (2012). *A History of Mining in Latin America: from the Colonial Era to the Present*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Nash, June. (1979). *We Eat the Mines and the Mines Eat Us: Dependency and Exploitation in Bolivian Tin Mines*. New York: Columbia University Press.
- North, Liisa; Timothy David Clark & Viviana Patroni (eds.). (2006). *Community Rights and Corporate Responsibility: Canadian Mining and Oil Companies in Latin America*. Toronto: Between the Lines.

Stuart McCook

Prodigalidad y sostenibilidad. Las ciencias naturales y el medio ambiente¹

Las ciencias naturales son apenas una de las muchas formas posibles de entender la naturaleza. Las comunidades que han habitado los diversos paisajes latinoamericanos han desarrollado formas complejas y variadas de entenderlos y de vivir en ellos. Los pueblos indígenas del continente americano habían generado innumerables saberes ambientales adecuados a las variadas circunstancias locales. La conquista europea introdujo nuevos conocimientos y manejos del medio ambiente local, que van desde los cultivos de arroz de los afrodescendientes hasta las plantaciones para exportación de terratenientes criollos, pasando por la ganadería practicada por mestizos. Aunque las ciencias naturales fueron introducidas en América durante la Conquista, solo hasta el siglo XIX las élites políticas e intelectuales latinoamericanas comenzaron a utilizar sistemáticamente el conocimiento científico para hacer un gran catálogo del mundo natural y (en teoría) para usar la naturaleza con el fin de promover el desarrollo nacional. Durante buena parte de los siglos XIX y XX el principal objetivo de las ciencias fue mantener los “pródigos” paisajes de América Latina tan productivos como fuera posible. A mediados del siglo XX surgió una nueva contracorriente cuya atención se ha centrado en el uso de la ciencia para la conservación de la diversidad biológica y para promover la sostenibilidad.

Durante el siglo XIX (más o menos desde la revolución haitiana hasta la Primera Guerra Mundial), los Estados coloniales y nacionales utilizaron las ciencias naturales para promover la política liberal, entonces dominante, de desarrollo exportador. Las guerras de independencia de principios del siglo XIX marcaron la descolonización casi completa de la América española y portuguesa; solo Cuba y Puerto Rico permanecieron bajo el dominio ibérico. La mayoría de los países (incluso los que aún eran colonias) buscaron el desarrollo económico a través de las exportaciones de materias primas, produciendo bienes tropicales para los países industrializados del Norte, en donde había un apetito aparentemente insaciable de productos latinoamericanos. Las élites criollas creían en el “mito de la naturaleza pródiga”, según el cual los recursos naturales de la región eran tan abundantes que podían considerarse inagotables. Estos recursos debían utilizarse para promover el desarrollo económico nacional: “Sin

1 Traducido por Sebastián Rubiano.

azúcar no hay país”, rezaba un dicho cubano de la época. A finales del siglo XIX Brasil produjo cuatro veces más café que todos los demás países productores juntos y Cuba llegó a ser el mayor productor de azúcar del mundo. Esta ideología de la abundancia era tal vez comprensible en Brasil, dados sus vastos paisajes. Pero incluso las élites de países relativamente pequeños como Cuba compartían la misma visión.

En las décadas posteriores a la Independencia, los Estados contrataron naturalistas para producir mapas de las nuevas naciones y para realizar inventarios de flora, fauna y otros recursos naturales. Estos inventarios de historia natural debían tener un uso práctico, pues los Estados querían reportes de los productos de exportación—existentes y potenciales—y de otros recursos naturales que pudieran ser útiles. Entre 1880 y 1930 casi todas las naciones de América Latina llegaron a tener una “flora nacional”, es decir, un inventario de las plantas nativas del país. Estos inventarios pretendían ser lo más exhaustivos posible, lo que llevó a que los naturalistas exploraran los territorios nacionales haciendo arduos viajes para recolectar plantas y levantar mapas del territorio. También intentaron sintetizar los conocimientos sobre las plantas de la nación en museos y jardines botánicos en el extranjero. De igual forma, los naturalistas se apropiaron de manera selectiva—y a menudo silenciosa—de gran cantidad de conocimientos indígenas y campesinos. Estos inventarios generaron ideas novedosas sobre los ambientes de América Latina. Algunas zonas tropicales sorprendieron por su gran diversidad de especies, superando cualquier expectativa. Aunque la palabra “biodiversidad” solo se acuñó a finales del siglo XX, el concepto tiene sus raíces en este período (McCook, 2002).

A finales del siglo XIX las ciencias naturales tuvieron que hacer frente a problemas ambientales, muchos de los cuales habían sido causados por la producción intensiva de bienes primarios. Se hizo evidente entonces que muchos de los paisajes de América Latina no eran tan pródigos como lo habían creído observadores anteriores. El espectacular aumento de la producción agrícola había generado una serie de nuevos problemas ambientales. La deforestación masiva había dejado los suelos sin nutrientes y muchos de los cultivos más importantes de la región habían sido víctimas de una ola de enfermedades y plagas nunca antes vista, consecuencia de la expansión de monocultivos y de la circulación acelerada de organismos por todo el Sur global. La necesidad de atender estos problemas con conocimientos especializados abrió un nuevo espacio para las ciencias agrícolas, que habían surgido en Alemania a comienzos del

siglo XIX y llevado al establecimiento de numerosas estaciones experimentales en Europa y América del Norte. Estas llegaron a incluir una amplia gama de disciplinas científicas, incluyendo la química agrícola, la entomología económica, la fitopatología y la siembra y aclimatación de plantas. Los cultivadores de café de São Paulo en Brasil establecieron un centro de investigación con el apoyo del Estado a finales de 1880 para estudiar los problemas de la producción de café (Dean, 1989). Pronto surgieron otras estaciones experimentales agrícolas en toda América Latina.

Durante las siete décadas que pasaron entre la Primera Guerra Mundial y el final de la Guerra Fría, todos los Estados de América Latina reclutaron científicos en proyectos de modernización dirigidos por el Estado, con la esperanza de que la ciencia pródiga hiciera lo que la naturaleza pródiga no podía. Las estaciones agrícolas experimentales asumieron un nuevo e importante papel a partir de las décadas de 1920 y 1930. En 1938 la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia estableció el Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFÉ) para estudiar todos los aspectos de la producción cafetera. Los científicos intentaron apoyar a los agricultores de América Latina en su lucha contra la cada vez más virulenta variedad de enfermedades y plagas. En algunos centros de investigación en Cuba y Puerto Rico, por ejemplo, se introdujeron nuevos híbridos de caña de azúcar de Java para mitigar el impacto del virus del mosaico. De manera similar, científicos norteamericanos trabajaron para la United Fruit Company desarrollando estrategias para combatir la enfermedad de Panamá, que amenazaba la producción de banano en Centroamérica.

A partir de la década de 1950 científicos latinoamericanos (junto con los de otras partes del mundo) promovieron un proceso de “tecnificación” de la agricultura a tra-

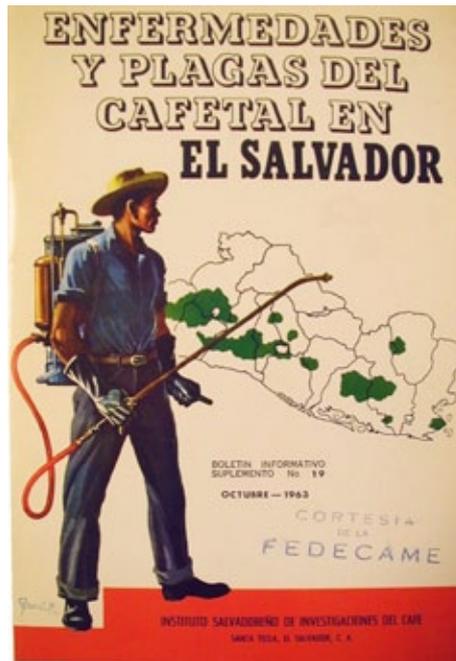


Figura 1:
Un fumigador de café salvadoreño que representa de manera heroica las nuevas tecnologías agrícolas introducidas en América Latina después de la Segunda Guerra Mundial. Fuente: Abrego, L, J.A. Castello & L.F. Trigueros, 1963. *Enfermedades y plagas del cafetal en El Salvador*. Boletín Informativo Suplemento no. 19. Santa Tecla, El Salvador: Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café.

vés del uso de plantas híbridas y productos químicos (entre otras tecnologías) para aumentar drásticamente la productividad agrícola. Cabe destacar que estos esfuerzos se centraron en mejorar la productividad de los cultivos de subsistencia y de los comerciales. Esta Revolución Verde incluyó paquetes de semillas híbridas y fertilizantes químicos, fungicidas y pesticidas. Los productores de cultivos tradicionales de exportación también tecnificaron sus fincas, a menudo bajo la guía de científicos y agentes de los centros de investigación agrícola nacionales y de organismos gubernamentales, tales como la Corporación Brasileira de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), fundada en 1973. Los cafeteros, por ejemplo, reemplazaron los cultivos tradicionales con sombrero por nuevas variedades mejoradas que crecen a pleno sol (muchas de las cuales habían sido desarrolladas en Brasil). La tecnificación aumentaba enormemente la productividad en el corto plazo. Aunque parecía que la ciencia pródiga podía efectivamente reemplazar a la naturaleza pródiga, estos aumentos en la productividad a menudo tuvieron enormes costos económicos y ambientales (Evenson & Gollin, 2003).

Mientras las ciencias agrícolas disfrutaron de gran preeminencia en el siglo xx, las ciencias de inventario languidecieron aunque también evolucionaron. El campo de la historia natural—asociado con inventarios y taxonomías—se expandió para abarcar enfoques más novedosos y experimentales de la biología en el campo. Estas nuevas ciencias ecológicas buscaron entender los patrones y procesos del mundo natural, la distribución de las especies y las interacciones entre las especies y sus entornos. Las pequeñas comunidades de naturalistas continuaron realizando inventarios e investigación ecológica y al mismo tiempo hacían *lobby* a favor de la investigación en historia natural. Los biólogos del Museo Nacional de Brasil constituyen un buen ejemplo; desde mediados de la década de 1920 hasta mediados de la década de 1940 trabajaron para poner de relieve la importancia de la biología para el público y el Estado brasileños (Duarte, 2010).

La conservación de la naturaleza—especialmente de los bosques—se convirtió en tema primordial de las ciencias ecológicas durante este período. Los ingenieros forestales expresaron su preocupación por la creciente deforestación y la destrucción de entornos silvestres e impulsaron a los Estados a crear parques nacionales y reservas naturales. Bajo el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940) se crearon 40 parques nacionales en México para fomentar la gestión racional de los recursos naturales de la mano de una promoción de la justicia social. En las décadas siguientes, y con ma-

yor impulso a partir de 1960 y 1970, se crearon otros parques nacionales, aunque en la práctica algunos han sido poco más que “parques de papel”. Tanto los científicos como los Estados solían concebir la conservación en términos utilitaristas: su preocupación principal era el uso de recursos naturales a largo plazo para el bienestar humano. Si la naturaleza ya no era pródiga, al menos se podía mantener su productividad a través de la administración cuidadosa de los científicos. A comienzos de la década de 1960 la ecología como disciplina obtuvo mucha importancia y renombre debido a la emergencia de movimientos ambientales locales y globales. *La primavera silenciosa*, el libro de Rachel Carson (1962), contribuyó a despertar un movimiento ambiental preocupado por los impactos de la modernización agrícola, particularmente del uso de químicos en personas, animales y ecosistemas. En las décadas siguientes los vínculos entre los ecólogos y los movimientos ambientales se hicieron más sólidos y se ampliaron para incluir problemas como la contaminación y la deforestación.

El fin de la Guerra Fría y el advenimiento de la crisis de la deuda y las reformas estructurales de las décadas de 1980 y 1990 marcaron el final del corto siglo xx y el comienzo de un nuevo período en la historia de América Latina. Muchos países pasaron gradualmente de dictaduras a regímenes democráticos. Al mismo tiempo, las reformas estructurales impuestas por los organismos financieros internacionales obligaron a muchos Estados endeudados a recortar el gasto público. Los presupuestos de las instituciones de investigación científica fueron reducidos e incluso casi suprimidos en algunos casos. Todo esto tuvo lugar justo cuando la atención mundial estaba centrada en los ambientes de América Latina. En 1992 se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo con la presencia de representantes de 170 Estados y de varios cientos de organizaciones no gubernamentales. Este encuentro marcó un cambio importante: el tema de la sostenibilidad se volvió central para la investigación en ciencias ambientales puras y aplicadas. Las generaciones anteriores solían abordar temas ambientales como forma de examinar asuntos sociales y políticos, más que como problemas en sí mismos. A partir de estos años el ambiente mismo se convirtió en un objeto de preocupación y debate.

La diversidad biológica surgió como un elemento central para los movimientos internacionales ambientales en las décadas de 1980 y 1990. Los científicos de la conservación, que habían estado en los márgenes de las ciencias del medio ambiente hasta entonces, de repente adquirieron un enorme protagonismo. El debate global

sobre la biodiversidad—y la deforestación—se centró en la destrucción de la selva amazónica, que en buena medida había sido abierta a la colonización como parte de los planes de modernización de la dictadura brasileña de las décadas de 1960, 1970 y 1980. El discurso de la sostenibilidad también se abrió camino en el campo de las ciencias agrícolas. La sostenibilidad en la agricultura se volvió tan importante como la productividad, que había dominado la investigación agrícola durante la mayor parte de los dos siglos anteriores. En algunas industrias especializadas—sobre todo en las de productos de lujo de alto valor destinados a consumidores “responsables”—como la del café, los científicos ayudaron a desarrollar prácticas de agricultura orgánica. En la década de 1990 los científicos agrícolas cubanos ayudaron al país a adoptar la agricultura orgánica a gran escala como medio para afrontar la catastrófica escasez de petróleo y productos químicos. Aunque la agricultura orgánica ha ganado popularidad en ciertos contextos, la agricultura convencional sigue siendo dominante.

El paradigma de la sostenibilidad no ha suplantado a los paradigmas productivistas y utilitaristas de los siglos XIX y XX. Algunos países como Brasil, Costa Rica y Bolivia han hecho avances considerables en la protección de su diversidad biológica a través de una variedad de leyes y de la creación de parques y reservas de la biosfera. Pero estas medidas no son del todo eficaces y están bajo constantes amenazas. Y, a pesar de que los investigadores agrícolas cada vez prestan más atención a la sostenibilidad, muchas de las prácticas de la sofisticada agricultura modernista siguen siendo dominantes. La rápida y amplia expansión de la agricultura de soja en Suramérica reproduce muchas de las características de la agricultura modernista, incluyendo el uso de agroquímicos y organismos genéticamente modificados, y además genera transformaciones drásticas del paisaje. Esta moderna República de la Soja abarca zonas del sur de Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Aunque el discurso de la sostenibilidad ahora impregna las ciencias ambientales, buena parte de la investigación en América Latina todavía gira alrededor de la productividad y la prodigalidad.

Referencias

- Dean, Warren. (1989). "The Green Wave of Coffee: Beginnings of Tropical Agricultural Research in Brazil (1885-1900)". En *The Hispanic American Historical Review* 69 (1): 91-115.
- Duarte, Regina Horta. (2010). *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Evenson, Robert Eugene y Douglas Gollin. (2003). "Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000". En *Science* 300 (5620) (Mayo 2): 758-762. doi:10.1126/science.1078710.
- McCook, Stuart. (2002). *States of Nature: Science, Agriculture, and Environment in the Spanish Caribbean, 1760-1940*. (1ª ed). Austin: University of Texas Press.
- Wakild, Emily. (2011). *Revolutionary Parks: Conservation, Social Justice, and Mexico's National Parks, 1910-1940*. Tucson: University of Arizona Press.

Bibliografía sugerida

Historiografía

Carey, Mark. (2009). "Latin American Environmental History: Current Trends, Interdisciplinary Insights, and Future Directions". En *Environmental History* 14, núm. 2: 221-252.

Castro, Guillermo y Reinaldo Funes. (2008). "La Historia Ambiental (hecha) en América Latina y el Caribe: una actualización". En *Naturaleza en declive: miradas a la historia ambiental de América Latina y el Caribe*, Reinaldo Funes Monzote (ed.). Alicante: Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, Centro Francisco Tomás y Valiente, p. 29-62.

General

Brannstrom, Christian. (2004). *Territories, Commodities and Knowledges. Latin American Environmental Histories in the Nineteenth and Twentieth Centuries*. London: Institute for the Study of the Americas.

Castro, Guillermo. (1994). *Los trabajos de ajuste y combate. Naturaleza y sociedad en la historia de América Latina*. La Habana: Ediciones Casa de las Américas, Colcultura.

Chonchol, Jacques. (1996). *Sistemas agrarios en América Latina: de la etapa prehispánica a la modernización conservadora*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.

Cook, Noble. (1998). *Born to Die: Disease and New World Conquest (1492-1650)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Crosby, Alfred. (1991 [1972]). *El intercambio transoceánico: consecuencias biológicas y culturales a partir de 1492*. México: Universidad Autónoma de México.

Cunill Grau, Pedro. (1995). *Las transformaciones del espacio geohistórico latinoamericano, 1930-1990*. México: Fondo de Cultura Económica.

Denevan, William. (1992). "The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492". *Annals of the Association of American Geographers* 82: 369-385.

García Martínez, Bernardo & Alba González Jácome (eds.). (1999). *Estudios sobre historia y ambiente en América I*. México: El Colegio de México, Instituto Panamericano de Historia y Geografía.

- García, Virginia (coord.). (1996). *Historia y desastres en América Latina Volumen I*. Bogotá: CIESAS, La Red, Tercer Mundo.
- Martinez-Alier, Joan. (2005). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Miller, Shawn. (2007). *An Environmental History of Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Palacio, Germán & Astrid Ulloa. (2002). *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros en torno a los ambiental*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Colciencias.
- Stepan, Nancy Leys. (2006). *Picturing Tropical Nature*. Londres: Reaktion Books.
- Tucker, Richard. (2000). *Insatiable Appetite: The United States and the Ecological Degradation of the Tropical World*. Berkeley: University of California Press.

Por regiones

- Boyer, Christopher (ed.). (2012). *A Land Between Waters: Environmental Histories of Modern Mexico*. Tucson: University of Arizona Press
- Carey, Mark. (2010). *In the Shadow of Melting Glaciers: Climate Change and Andean Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Cueto, Marcos. (1997). *El regreso de las epidémias. Salud y sociedad en el Perú del siglo xx*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Cushman, Gregory. (2013). *Guano and the Opening of the Pacific World: A Global Ecological History*. New York: Cambridge University Press.
- Dean, Warren. (1995). *With Broadax and Firebrand: The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. Berkeley: University of California Press.
- Drummond, José Augusto & José Luiz de Andrade Franco. (2009). *Proteção à natureza e identidade nacional no Brasil, anos 1920-1940*. Rio de Janeiro: Fiocruz.
- Duarte, Regina Horta. (2010). *A biologia militante. O Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil 1926-1945*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

- Evans, Sterling. (1999). *The Green Republic: A Conservation History of Costa Rica*. Austin: University of Texas Press.
- Funes, Reinaldo. (2004). *De bosque a sabana: azúcar, deforestación y medio ambiente en Cuba, 1492-1926*. México: Siglo XXI.
- Gallini, Stefania. (2009). *Una historia ambiental del café en Guatemala. La Costa Cuca entre 1830 y 1902*. Ciudad de Guatemala: Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales en Guatemala.
- Loreto, Rosalva. (2008). *Una vista de ojos a una ciudad novohispana. Puebla de los Ángeles en el siglo XVIII*. Puebla de Zaragoza: CONACYT.
- McCook, Stuart. (2002). *States of Nature: Science, Agriculture, and Environment in the Spanish Caribbean, 1760-1940*. Austin: University of Texas Press.
- McNeil, John. (2010). *Mosquito Empires: Ecology and War in the Greater Caribbean, 1620-1914*. New York: Cambridge University Press.
- Melville, Elinor. (1999). *Plaga de Ovejas: Consecuencias Ambientales de la Conquista de México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Murra, John V. (2002). *El mundo andino: población, medio ambiente y economía*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto de Estudios Peruanos.
- Pádua, José Augusto. (2002). *Um sopro de destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Pérez, Louis A. (2001). *Winds of Change: Hurricanes and the Transformation of Nineteenth-Century Cuba*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Santiago, Myrna. (2006). *The Ecology of Oil: Environment, Labor, and the Mexican Revolution, 1900-1938*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Soluri, John. (2013). *Culturas bananeras. Producción, consumo y transformaciones socioambientales*. Bogotá: Siglo del Hombre, Universidad Nacional de Colombia.
- Tortolero Villaseñor, Alejandro. (2008). *Notarios y agricultores. Crecimiento y atraso en el campo mexicano, 1780-1920: Propiedad, crédito, irrigación y conflictos sociales en el agro mexicano*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Siglo XXI.

Wakild, Emily. (2011). *Revolutionary Parks: Conservation, Social Justice, and Mexico's National Parks, 1910-1940*. Tucson: University of Arizona Press.

Watts, David. (1992). *Las Indias Occidentales: modalidades de desarrollo, cultura y cambio medioambiental desde 1492*. Madrid: Alianza Editorial.

Sobre los autores

Christopher Boyer es profesor asociado de historia y estudios latinoamericanos y latinos de la Universidad de Illinois en Chicago. Su campo de investigación se centra en la historia social y del medio ambiente del México moderno. Recientemente publicó un libro colectivo titulado *A Land Between Waters: Environmental Histories of Modern Mexico*, que forma parte de la serie “Latin American Landscapes”, publicada por la University of Arizona Press, coeditado por él en compañía de Lise Sedrez. Un nuevo libro acerca de la historia social de los bosques mexicanos saldrá en 2014. Sus artículos han aparecido en revistas académicas y libros colectivos editados en México y Estados Unidos. *Correo: crboyer@uic.edu*

Martha Micheline Cariño Olvera es profesora investigadora de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California Sur, donde imparte cátedra en el posgrado Desarrollo Sustentable y Globalización y en la Licenciatura en Historia. Ha dirigido proyectos de investigación en las líneas de sustentabilidad, conservación e historia ambiental. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y es expresidente de la SOLCHA. Es autora de 13 libros y cuenta con más de 100 artículos y capítulos de libros publicados. *Correo: marthamichelinecarino@gmail.com*

Nicolás Cuvi es profesor investigador de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) en Ecuador, donde enseña historia de la ciencia, historia ambiental y ecología urbana. Sus investigaciones se han enfocado en la historia del conservacionismo, las transformaciones ambientales y científicas en Latinoamérica durante la Segunda Guerra Mundial y la historia de la industria en Quito. Actualmente se interesa en la circulación de ideas evolucionistas y biotecnología en la región andina. *Correo: ncuvi@flacso.edu.ec*

Reinaldo Funes Monzote es licenciado en historia de la Universidad de La Habana, 1991. Doctorado en 2002 de la Universitat Jaume I, España. Coordinador del Programa de Investigación Geohistórica de la Fundación Antonio Núñez Jiménez, en Cuba y profesor asociado del Departamento de Historia de la Universidad de La Habana. Autor del libro *De bosque a sabana. Azúcar, deforestación y medioambiente en Cuba, 1492-1926*, Siglo XXI, México, 2004 (Premio al Pensamiento Caribeño de 2003). Una nueva versión revisada fue traducida al inglés con el título *From Rainforest to Cane Field. A Cuban Environmental History since 1492*, North Carolina University Press,

2008 (Premio Elinor Melville). También es autor del libro *El despertar del asociacionismo científico en Cuba, 1876-1920* (Madrid: CSIC, 2004) y editor de *Naturaleza en declive. Miradas a la historia ambiental de América Latina y el Caribe* (Fundación de Historia Social, Valencia, 2008). Ha colaborado con trabajos en varias obras colectivas y en revistas académicas sobre temas de historia ambiental latinoamericana y caribeña, historia de Cuba e historia de la ciencia y la tecnología. Correo: reinaldofunes@yahoo.com.mx

Claudia Leal es profesora del Departamento de Historia de la Universidad de los Andes en Bogotá. Obtuvo un doctorado en geografía de la Universidad de California en Berkeley y fue *fellor* del Rachel Carson Center en 2012. Sus investigaciones se han centrado en el lugar de las regiones de frontera en la nación y en los procesos de integración social después de la emancipación de los esclavos. Está terminando el manuscrito de un libro titulado *Landscapes of Freedom*, sobre el Pacífico colombiano entre 1850 y 1930. Actualmente trabaja sobre la historia de la conservación en Colombia. Correo: claleal@uniandes.edu.co

Stuart McCook es profesor asociado de historia de la University of Guelph en Canadá. Obtuvo su doctorado de la Princeton University en 1996. Su investigación se centra en la historia ambiental de los cultivos tropicales y bienes básicos, especialmente en los siglos XIX y XX. Estudia la interacción entre economía y medio ambiente a partir de los orígenes de las enfermedades epidémicas en los cultivos. Actualmente trabaja en una historia global de la roya en el café (*Hemileia vastatrix*), una plaga que se ha expandido en las zonas cafeteras del mundo entre 1870 y 1980. Correo: stuart.mccook@uoguelph.ca

José Augusto Pádua es profesor de historia ambiental brasileña en el Instituto de Historia de la Universidad Federal de Río de Janeiro, donde también es uno de los coordinadores del Laboratorio de Historia y Ecología. Desde 2011 es presidente de la Sociedad Brasileña de Investigación y Estudios Posgraduales en Ambiente y Sociedad (ANPAS). Se especializa en historia ambiental y política, ha dictado conferencias y cursos, y ha participado en trabajos de campo en más de 40 países. Su más reciente libro, en conjunto con John McNeil y Mahesh Rangarajan es *Environmental History: As If Nature Existed* (Oxford: Oxford University Press, 2010). Correo: jpadua@terra.com.br

Myrna Santiago obtuvo su doctorado en historia de la Universidad de California en Berkeley. Enseña historia latinoamericana en Saint Mary's College of California. Su investigación se enfoca en trabajo y ambiente en la industria petrolera de México antes de la nacionalización. Su libro sobre este tema obtuvo el Elinor Melville Prize para el mejor libro en historia ambiental latinoamericana en el 2010. Actualmente trabaja en un proyecto que se centra en el terremoto que en 1972 destruyó la ciudad de Managua (Nicaragua). *Correo: msantiag@stmarys-ca.edu*

Lise Sedrez es profesora del Instituto de Historia de la Universidad Federal de Río de Janeiro. Obtuvo su doctorado en historia de América Latina en la Universidad de Stanford (2005) y fue profesora de la Universidad del Estado de California - Long Beach de 2005 a 2010. Actualmente es la editora responsable de *Topoi. Revista de Historia*, y coeditora de la serie Paisajes Latinoamericanos, de la Arizona University Press. Su libro *A History of Environmentalism: Local Struggles, Global Histories*, en coautoría con Marco Amiero, será publicado por la editorial Continuum en 2014. Sus artículos discuten la historia ambiental urbana y prestan particular atención a la Bahía de Guanabara, Río de Janeiro. Actualmente desarrolla una investigación sobre las inundaciones en Río de Janeiro y Buenos Aires en el siglo xx. *Correo: lsedrez@gmail.com*

John Soluri es profesor asociado y director de Estudios Globales en el Departamento de Historia de la Carnegie Mellon University en Pittsburgh, Pennsylvania. Su investigación se enfoca en agricultura, energía, alimentación y consumo. Su libro *Banana Cultures* fue recientemente traducido al español: *Culturas bananeras: producción, consumo y transformaciones socioambientales* (Bogotá: Siglo del Hombre Editores, 2013). *Correo: jsoluri@andrew.cmu.edu*

Adrián Gustavo Zarrilli es profesor asociado en la Universidad Nacional de Quilmes y miembro de la carrera de investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, de Argentina. Es licenciado y doctor en historia de la Universidad Nacional de La Plata, especializado desde su tesis de doctorado en temas de historia ambiental argentino. Sus investigaciones se han centrado en temas referidos al desarrollo agrícola argentino y su impacto socioambiental, los procesos de deforestación en el norte del país y la problemática de la expansión de la frontera agropecuaria en los siglos xx y xxi. Es autor de numerosos artículos y libros referidos a las cuestiones histórico-ambientales, el último

de los cuales lleva como título “Una historia forestal de la Argentina”, donde da cuenta de los procesos de deforestación ocurridos en el siglo xx. *Correo: azarrilli@unq.edu.ar*

Shawn Van Ausdal es profesor asistente de historia y geografía en la Universidad de los Andes en Bogotá (Colombia). Su trabajo combina intereses en historia ambiental, historia agraria, estudios alimentarios y desarrollo. Actualmente escribe un libro a propósito de la historia de la ganadería en Colombia entre la segunda mitad del siglo xix y la primera mitad del siglo xx. Ha publicado varios artículos y capítulos en libros en este campo, así como en cuanto a la historia del consumo de la carne en Colombia y discursos de desarrollo en el sur de Belice. *Correo: sk.van20@uniandes.edu.co*

Robert W. Wilcox es profesor asociado de historia en la Northern Kentucky University, Highland Heights (Kentucky). Ha publicado artículos y capítulos de libros sobre historia económica y ambiental de la ganadería en Latinoamérica, con énfasis particular en la zona central de Brasil. Actualmente trabaja en un libro cuyo título tentativo es: *According to the Law of Nature. Cattle Ranching in the Brazilian Tropics; Mato Grosso, 1870-1950*. *Correo: wilcox@nku.edu*

RCC Perspectives

RCC Perspectives es una revista interdisciplinaria de ensayos sobre historia ambiental, estudios ambientales y áreas afines. Los textos publicados tienen sus raíces en las actividades académicas del *Rachel Carson Center for Environment and Society* y en debates actuales. *Perspectives* publica tanto textos con ideas provocadoras como investigaciones empíricas con el fin de fomentar el diálogo internacional e inspirar nuevas perspectivas sobre las complejas relaciones entre naturaleza y cultura.

perspectives@carsoncenter.lmu.de

Editores de la revista:

Christof Mauch

Katie Ritson

Helmuth Trischler

Editores:

Katie Ritson

Leonardo Realpe

Todos los números de *Perspectives* están disponibles en línea en:

www.environmentandsociety.org/perspectives

Para mayor información sobre el *Rachel Carson Center for Environment and Society*, por favor visitar www.rachelcarsoncenter.de.

Rachel Carson Center for Environment and Society

LMU Munich

Leopoldstrasse 11a

80802 Múnich

ALEMANIA

Diseñado por Stefan Zinsbacher

Imagen de la portada: Litografía de Eduardo Laplante incluida en Justo Germán Cantero. (1857). *Los Ingenios. Colección de vistas de los principales ingenios de azúcar de la Isla de Cuba*. La Habana: Imprenta de Luis Marquier.

Impreso en papel reciclado ENVIROTOP por PAPER UNION GmbH

© Los derechos de autor reservados a los autores.

ISSN 2190-5088

Múnich, 2013

ClimatePartner^o
printed climate-neutrally

Esta colección reúne a algunos de los académicos más destacados en el estudio de las historias ambientales de América Latina y el Caribe para proponer nuevas perspectivas sobre el desarrollo poscolonial del continente. Los paisajes latinoamericanos están entre los más diversos del mundo y sus riquezas han sido valoradas para ser explotadas—y a veces cuidadas. Estos ensayos narran historias variadas de interacciones complejas entre grupos sociales, estados y sus ambientes, y proveen nuevos ángulos para enriquecer las interpretaciones más conocidas.



ISSN 2190-5088