

El Antropoceno como crisis múltiple Perspectivas desde América Latina

Volumen I Uso de la tierra

OLAF KALTMEIER,
MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL,
JOSÉ AUGUSTO PÁDUA
Y ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI
(Eds.)







El Antropoceno como crisis múltiple: perspectivas desde América Latina. Volumen I : uso de la tierra / José Augusto Pádua... [et al.]; Editado por Olaf Kaltmeier ... [et al.]. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CLACSO ; Guadalajara : CALAS, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-813-914-2

1. Sociología. 2. América Latina. I. Padua, José Augusto II. Kaltmeier, Olaf , ed.

CDD 301.01

Corrección: Eugenia Cervio

Diseño de cubierta e interior: Ezequiel Cafaro

Imagen de cubierta: Fernando Efrén Sandoval

El Antropoceno como crisis múltiple Perspectivas desde América Latina

Volumen I Uso de la tierra

OLAF KALTMEIER,
MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL,
JOSÉ AUGUSTO PÁDUA
Y ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI
(EDS.)



CLACSO

Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales
Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

CLACSO Secretaría Ejecutiva

Karina Batthyány - Directora Ejecutiva

María Fernanda Pampín - Directora de Publicaciones

Equipo Editorial

Lucas Sablich - Coordinador Editorial

Solange Victory y Marcela Alemandi - Producción Editorial



LIBRERÍA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES
CONOCIMIENTO ABIERTO, CONOCIMIENTO LIBRE

Los libros de CLACSO pueden descargarse libremente en formato digital desde cualquier lugar del mundo ingresando a libreria.clacso.org

El Antropoceno como crisis múltiple: perspectivas desde América Latina. Volumen I: Uso de la tierra (Buenos Aires: CLACSO, noviembre de 2024).

ISBN 978-987-813-914-2



CC BY-NC-ND 4.0

La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

CLACSO. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Conselho Latino-americano de Ciências Sociais

Estados Unidos 1168 | C1023AAB Ciudad de Buenos Aires | Argentina

Tel [54 11] 4304 9145 | Fax [54 11] 4305 0875

<clacso@clacsoinst.edu.ar> | <www.clacso.org>

Gracias al apoyo de:



Federal Ministry
of Education
and Research

En colaboración con:

BIELEFELD UNIVERSITY
PRESS

ÍNDICE

9 AGRADECIMIENTOS

11 CONSEJO ACADÉMICO

15 INTRODUCCIÓN GENERAL

EL ANTROPOCENO COMO CRISIS
MÚLTIPLE. PERSPECTIVAS DESDE
AMÉRICA LATINA SOBRE EL USO
DE LA TIERRA

59 PERIODO COLONIAL

61 INTRODUCCIÓN. JOSÉ AUGUSTO PÁDUA,
OLAF KALTMEIER, MARÍA FERNANDA LÓPEZ
SANDOVAL Y ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

73 CONO SUR. MARGARITA GASCÓN

105 ANDES. MARÍA LUISA SOUX

141 AMAZONÍA. RAFAEL CHAMBOULEYRON
Y PABLO IBÁÑEZ-BONILLO

173 MESOAMÉRICA. NARCISO BARRERA-BASSOLS
Y GERÓNIMO BARRERA DE LA TORRE

219 CARIBE. LEIDA FERNÁNDEZ PRIETO
Y REINALDO FUNES MONZOTE

249 MITAD DEL SIGLO XIX-1950

251 INTRODUCCIÓN. OLAF KALTMEIER, MARÍA
FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL, JOSÉ AUGUSTO
PÁDUA Y ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

263 CONO SUR. MARÍA VERÓNICA SECRETO,
JUAN MANUEL CERDÁ Y JORGE OLEA PEÑALOZA

289 ANDES. NICOLÁS CUVI Y DELFÍN VIERA

325 AMAZONÍA. CAROLINA HORMAZA
Y MIGUEL ÁNGEL URQUIJO

363 MESOAMÉRICA. RONNY J. VIALES-HURTADO
Y PEDRO URQUIJO TORRES

395 CARIBE. REINALDO FUNES MONZOTE

423 PERIODO 1950-HOY

425 INTRODUCCIÓN. ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI,
OLAF KALTMEIER, MARÍA FERNANDA LÓPEZ
SANDOVAL Y JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

435 CONO SUR. CLAITON MARCIO DA SILVA, ADRIÁN
GUSTAVO ZARRILLI Y JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

473 ANDES. MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL
Y ÉVELYNE MESCLIER

505 AMAZONÍA. SANTIAGO LOPEZ

541 MESOAMÉRICA. WILSON PICADO-UMAÑA,
PEDRO URQUIJO TORRES Y DIANA ALEJANDRA
MÉNDEZ ROJAS

571 CARIBE. JOHANNES BOHLE, YANN-OLIVIER
KERSAINT Y KEVON RHINEY

607 SOBRE LOS AUTORES Y AUTORAS

Agradecimientos

Esta serie de Handbooks sobre “El Antropoceno como crisis múltiple: Perspectivas desde América Latina” es el resultado del Laboratorio de Conocimiento sobre crisis ecológicas múltiples del Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados [CALAS].

Como editores de la serie, nos gustaría rendir homenaje al arduo trabajo y la paciencia de nuestros autores, quienes fueron fundamentales para la existencia de este proyecto de publicación que consta de seis volúmenes temáticos sobre el Antropoceno desde perspectivas latinoamericanas. Una obra de esta magnitud –que abarca diversas épocas históricas y todas las regiones de América Latina y el Caribe– solo es posible con el apoyo de la comunidad académica internacional. Más de 65 revisores de 17 países aportaron su experiencia y su aguda crítica, contribuyendo a la mejora de cada capítulo. Todos estos revisores constituyen nuestro Consejo Académico Asesor. Además, todos los capítulos fueron revisados colectivamente en conferencias editoriales por los editores de los demás volúmenes de esta serie.

Bajo la dirección de Olaf Kaltmeier, establecimos una oficina editorial en la Universidad de Bielefeld. La coordinación general de dicha redacción estuvo a cargo de Luisa Raquel Ellermeier. Luisa, Omar Sierra Chaves y Eric Rummelhoff organizaron el proceso editorial y corrigieron, tradujeron y revisaron todos los capítulos. Omar fue el principal coordinador del volumen sobre Uso de la tierra. Rafael García se encargó del formato de los textos. Ann-Kathrin Volmer y Nadine Pollvogt organizaron las conferencias editoriales en las sedes de CALAS en Guadalajara, Buenos Aires, Quito y San José de Costa Rica. Todos ellos han realizado un excelente trabajo para hacer realidad esta serie de Handbooks.

Queremos agradecer especialmente a CLACSO y su directora de Publicaciones, María Fernanda Pampín, que apoyó la edición de este proyecto en español con gran entusiasmo desde un inicio. María Fernanda, Solange Victory y Marcela Alemandi aclararon todos los aspectos organizativos de la publicación, se ocuparon de todos los detalles editoriales y atendieron nuestras peticiones adicionales.

La serie destaca también por su diseño estético. Fernando Efrén Sandoval ha creado una obra de arte para cada uno de los volúmenes. A partir de estas piezas, Ezequiel Cafaro de CLACSO ha diseñado unas portadas memorables para los Handbooks.

La publicación de esta serie no sería posible sin el financiamiento del Ministerio Federal Alemán de Educación e Investigación [BMBF]. Queremos agradecer especialmente a Michael Sondermann, del BMBF, y a Ursula Bach, del DLR, su confianza y colaboración.

Las y los editores

Consejo académico

JULIO AGUILAR, Harvard University, Estados Unidos.

SUSANA ALDANA, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

PATRICIA ALVERS-MELO, Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

NELSON ARRELLANO, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile.

ALEIDA AZAMAR, Universidad Autónoma Metropolitana, México.

RETO BERTONI, Universidad de la República, Uruguay.

JOHANNES BOHLE, Universität Bielefeld, Alemania.

RIKE BOLTE, Universidad del Norte, Colombia.

MARTIN BREUER, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Alemania.

JOSEPH BÜKER, Universität Bielefeld, Alemania.

DIOGO CABRAL, Trinity College, Irlanda.

SANTIAGO CABRERA, Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.

NATALIA CALDERÓN, Universidad Veracruzana, México.

NATHALIA CAPELLINI, Université de Genève, Suiza.

GABRIEL CARINI, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

MICHELINE CARIÑO OLVERA, Universidad Autónoma de Baja California Sur, México.

RAFAEL CHAMBOULEYRON, Universidade Federal do Pará, Brasil.

JOEL CORREIA, Colorado State University, Estados Unidos.

NICOLÁS CUVI, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador.

IRÈNE FAVIER, Universidad Grenoble-Alpes, Francia.

SABRINA FERNANDES, Alameda
Institute, Brasil.

JÚNIA FERREIRA FURTADO,
Universidad Federal de Minas
Gerais, Brasil.

WOLFGANG FUHRMANN,
Universität Leipzig, Alemania.

NELSON CAMILO FORERO MEDINA,
Universität Bielefeld, Alemania.

CAROLYN FORNOFF, Cornell
University, Estados Unidos.

WOLFGANG GABBERT, Universität
Hannover, Alemania.

GABRIEL GARNERO, Universidad
Nacional de Córdoba, Argentina.

MARGARITA GASCÓN, Consejo
Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas, Argentina.

OLIVER GLIECH, Freie Universität
Berlin, Alemania.

CARLOS GÓMEZ FLORENTIN,
Universidad Nacional de
Asunción, Paraguay.

OCTAVIO GONZÁLEZ SANTANA,
Colegio de Michoacán, México.

MARÍA GRISELDA GÜNTHER,
Universidad Autónoma
Metropolitana Xochimilco,
México.

SARAH HINES, University of
Oklahoma, Estados Unidos.

JOCHEN KEMNER, Universität
Kassel, Alemania.

WESLEY OLIVEIRA KETTLE,
Universidade Federal do Pará,
Brasil.

CASEY LURTZ, John Hopkins
University, Estados Unidos.

FILOMENO MARCHENA, University
of Curaçao, País de Curazao.

STUART GEORGE MCCOOK,
University of Guelph, Canadá.

DIANA ALEJANDRA MENDEZ ROJAS,
Universidad Nacional Autónoma
de México, México.

MARINA MIRAGLIA, Universidad
Nacional de General Sarmiento,
Argentina.

DOMINICHI MIRANDA DE SÁ, Casa
de Oswaldo Cruz, Brasil.

THOMAS MOUGEY, Centre
Alexandre-Koyré, Francia.

ANDREA MONTERO, Universidad
de Costa Rica, Costa Rica.

IRIS MONTERO, Brown University,
Estados Unidos.

SAMIRA PERUCHI MORETTO,
University of California - Los
Angeles, Estados Unidos.

CHLOE NICOLAS-ARTERO,
Politecnico di Milano, Italia.

ACENETH PERAFÁN CABRERA,
Universidad del Valle, Colombia.

ISABEL MARÍA POVEA MOREN,
Centro de Investigaciones
y Estudios Superiores en
Antropología Social, México.

FERNANDO RESENDE, Universidade
Federal Fluminense, Brasil.

DANILO RÍOS, Universidad de la
República, Uruguay.

JULIA ROTH, Universität Bielefeld,
Alemania.

MARÍA LUZ RUFFINI, Universidad
Nacional de Villa María,
Argentina.

MARIA GRACE SALAMANCA,
Université de Lyon, Francia.

JUANA SALAS, Universidad
Autónoma de Zacatecas, México.

JUAN MARTÍN SÁNCHEZ,
Universidad de Sevilla, España.

MARTÍN SÁNCHEZ RODRÍGUEZ,
Colegio de Michoacán, México.

CARLOS SANHUEZA, Universidad de
Chile, Chile.

ESTELA SCHINDEL, European
University Viadrina Frankfurt,
Alemania.

FREDERIK SCHULZE, Universität
Münster, Alemania.

PABLO ERNESTO SUÁREZ,
Universidad Nacional de Rosario,
Argentina.

RENZO TADDEI, Universidade
Federal de São Paulo, Brasil.

MELINA TOBIAS, Universidad de
Buenos Aires, Argentina.

ALEJANDRO TORTOLERO VILLASEÑOR,
Universidad Autónoma
Metropolitana, México.

RONNY JOSÉ VIALES HURTADO,
Universidad de Costa Rica, Costa
Rica.

JOSÉ ANTONIO VILLARREAL,
Universität Bielefeld, Alemania.

ANN-KATHRIN VOLMER, Universität
Bielefeld, Alemania.

EMILY WAKILD, Boise State
University, Estados Unidos.

ROSA H. YAÑEZ ROSALES,
Universidad de Guadalajara,
México.

MICHAEL ZEUSKE, Universität
Bonn, Alemania.

Introducción general

El Antropoceno como crisis múltiple Perspectivas desde América Latina sobre el uso de la tierra

OLAF KALTMEIER
ELEONORA ROHLAND
GERARDO CHAM
SUSANA HERRERA-LIMA
ANTOINE ACKER
LEÓN ENRIQUE ÁVILA ROMERO
ARTURO CAMACHO BECERRA
VIRGINIA GARCÍA-ACOSTA
ANTHONY GOEBEL
MCDERMOTT
RICARDO A. GUTIÉRREZ

REGINA HORTA DUARTE
CECILIA IBARRA
MARÍA FERNANDA LÓPEZ
SANDOVAL
LOURDES SOFÍA MENDOZA
BOHNE
JOSÉ AUGUSTO PÁDUA
ELISSA RASHKIN
HEIDI V. SCOTT
JAVIER TAKS
HELGE WENDT
ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

Kaltmeier, Olaf et al. (2024). Introducción general. El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina sobre el uso de la tierra. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina*. Volumen I. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



INTRODUCCIÓN GENERAL*

EL ANTROPOCENO COMO CRISIS MÚLTIPLE

PERSPECTIVAS DESDE AMÉRICA LATINA SOBRE EL USO DE LA TIERRA

El Antropoceno es probablemente uno de los conceptos más disruptivos de la ciencia contemporánea. Tiene el poder intelectual de cuestionar hechos que anteriormente se creían evidentes, como la separación moderna-occidental entre naturaleza y cultura, pues la historia de la Tierra ya no sigue únicamente las leyes naturales, sino que está moldeada por la historia de las sociedades humanas. A la inversa, estas ya no pueden entenderse sin la ineludible consideración de los sistemas planetarios y sus límites. Más allá de su impacto en la academia, la emergencia del concepto del Antropoceno es un acontecimiento histórico-político, ya que marca la necesidad global de no solo repensar sino de rehacer fundamentalmente la relación entre humanidad y naturaleza.

El concepto del Antropoceno ha ganado fuerza en la escena pública mundial durante los últimos 20 años y ha sido discutido acaloradamente por las ciencias sociales y las humanidades durante la última década. Fue acuñado en el año 2000 por el químico atmosférico holandés Paul Crutzen y el biólogo estadounidense Eugene Stoermer en una conferencia en Cuernavaca, México. Ambos científicos habían observado las profundas modificaciones que el ser humano ha provocado en el medio ambiente. A partir de esto, pretendían expresar el alcance planetario de los grandes cambios antropogénicos con la nueva terminología. Por tanto, el Antropoceno surge como una nueva época geológica en la que los humanos introducen en la atmósfera cantidades sin

* Esta introducción pretende ofrecer al lector una visión general de los principios conceptuales y organizativos de los Handbooks sobre el Antropoceno en América Latina en seis volúmenes. Para mejorar la legibilidad, hemos prescindido de las referencias académicas habituales. En cada capítulo, el lector encontrará una bibliografía detallada e individualizada.

precedentes de CO₂, mediante el uso masivo de combustibles fósiles. Además, otro gran problema antropocénico han sido las extracciones a gran escala de recursos no renovables. Otros procesos por los que el ser humano ha llegado a cambiar todas las esferas del planeta han sido la contaminación por plásticos, los residuos nucleares, la acidificación de los océanos, la extinción de especies, el régimen energético fósil, el agotamiento de las fuentes de agua, y el uso masivo de agroquímicos y pesticidas. Todo ello constituye la crisis múltiple del Antropoceno.

Ante esto, resulta evidente que el Antropoceno es algo más que un nuevo término de moda para referirse al cambio climático, tal y como se ha llegado a entender de forma generalizada, pero errónea, a través de los medios de comunicación. Tampoco se trata simplemente de un nuevo concepto útil para abordar de manera integral problemas medioambientales ya conocidos, aunque estos obviamente desempeñen un papel importante para su comprensión. La novedad de la perspectiva que llevó a acuñar el término “Antropoceno” está alimentada por la posibilidad tecnológica e informática de las ciencias del sistema terrestre de recopilar y procesar datos, como nunca antes, a partir de los años 1990. De este modo fue posible hacer visibles las alteraciones, o, más bien, los daños antropogénicos en todos los sistemas del planeta.

Este no es el espacio para presentar todas las facetas de las reflexiones alrededor del concepto del Antropoceno realizado en las ciencias sociales y las humanidades. Para nuestros objetivos, es suficiente referirnos a los debates que ofrecen perspectivas novedosas para entender las singularidades históricas de América Latina en el Antropoceno. En este sentido, recientemente se han retomado y continuado las discusiones sobre el Antropoceno y sus derivados como Capitaloceno, Plantacionoceno, Chtuloceno, Necroceno, etcétera.

En este contexto, el debate latinoamericano resulta particularmente provechoso a la hora de relacionar las múltiples crisis ambientales con diversas crisis socioculturales relacionadas con el capitalismo, la colonialidad y el racismo. Aquí son pertinentes los enfoques de justicia ambiental y la ecología de los pobres, la historia ambiental

latinoamericana, el pensamiento crítico latinoamericano de los siglos XIX y XX, pero también los ya mencionados enfoques elaborados desde los movimientos y comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinos y feministas. Un ejemplo de ello es el concepto del Buen Vivir, *sumak kawsay*, que proviene de la región andina, y que se basa en la idea de la necesidad de un punto de inflexión, *pachakutic*, según el cual la mala gobernanza y el liderazgo inmoral del capitalismo neoliberal global con su anclaje colonial deben ser sustancialmente superados.

El pensamiento planetario en el Antropoceno puede y debe ser abordado de manera distinta, en función de los lugares de enunciación que están insertos en diferentes constelaciones de poder. En este sentido, nuestra preocupación es ampliar el debate, que hasta ahora se ha llevado a cabo en gran medida en el Norte Global y desde las ciencias naturales y las ciencias de la Tierra como disciplinas dominantes, para incluir una perspectiva desde América Latina, que se base en las humanidades críticas y en las ciencias sociales.

El objetivo de esta serie de Handbooks en seis volúmenes, *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina*, que edita el Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados [CALAS], es, en primer lugar, pensar el Antropoceno desde una región particular del Sur Global. De este modo, los Handbooks ofrecen una plataforma para discutir las múltiples crisis socioambientales “antropocénicas” y sus posibles soluciones desde un punto de vista específicamente latinoamericano, sin perder de vista su dimensión global y planetaria. El segundo objetivo es sistematizar, desde la perspectiva de las ciencias sociales y las humanidades latinoamericanas, las multifacéticas crisis ambientales que alcanzaron y traspasaron los límites planetarios de los sistemas-tierra y condujeron al nuevo tiempo geológico del Antropoceno. Con ello, generamos una base empírica sin precedentes de la compleja genealogía del Antropoceno en una región específica del mundo –en este caso, América Latina– con diferenciaciones regionales e históricas clave.

Así, nuestra perspectiva combina la ya mencionada dimensión planetaria con una mirada regional que tiene en cuenta la especificidad

local y regional de los ecosistemas y las relaciones socioambientales. Desde las humanidades y las ciencias sociales se plantean diferentes cuestiones en relación con la nueva capa temporal geohistórica del Antropoceno. Esta empresa no es en absoluto trivial. Se trata más bien de un proceso polifacético de búsqueda, en el que se corrigen, completan, amplían y cuestionan los presupuestos iniciales de la definición del Antropoceno en las ciencias de la Tierra. Esto comienza con la clasificación histórica. La cuestión sobre si existe una época llamada Antropoceno, y también sobre cuándo comienza, fue respondida en primera instancia por el Anthropocene Working Group [AWG] de la Comisión Internacional de Estratigrafía, y se sopesa en función de consideraciones geológicas.

Sobre la base de pruebas geológicas y socioecológicas, actualmente se ha acordado el año 1950 como el de la “Gran Aceleración”, aunque los primeros defensores del concepto del Antropoceno también propusieron periodos históricos previos, tales como la Revolución Industrial o la invención de la máquina de vapor por James Watt en 1769. Aquí se puede hacer referencia a las chimeneas humeantes de las fábricas de Manchester. Pero precisamente esta narración de origen, basada en la experiencia histórica de Occidente, es criticada desde una perspectiva latinoamericana. La dinámica industrial de Manchester dependía del suministro de algodón para la producción textil o de azúcar como fuente de calorías para la mano de obra. Ambos recursos eran producidos en los nuevos sistemas de plantación en las costas atlánticas de América basados en la introducción de neobiota y de la mano de obra de personas esclavizadas traídas forzosamente desde África. Igualmente digna de mención es la megaminería que surgió en el curso de la colonización europea de América Latina, expresada simbólicamente en el sistema de Potosí, el centro minero de plata en la actual Bolivia. La plata extraída allí sentó las bases del desarrollo capitalista de Europa Occidental y también de su posterior industrialización. Así, la megaminería y las economías de plantación no constituyen meros cambios graduales en el uso humano del medio ambiente, sino que marcan una ruptura fundamental y planetaria en

el metabolismo social, es decir, en el manejo, uso y explotación de los recursos naturales.

Reconocer las raíces históricas más profundas de la revolución industrial nos lleva a reconstruir una genealogía del Antropoceno en la que este no puede separarse de la colonialidad, del surgimiento del sistema mundial capitalista y del capitalismo racial. Así, 1492, el año del contacto europeo con el Caribe y las Américas, es un punto de inflexión en la historia mundial, y representa una ruptura fundamental para los pueblos y culturas indígenas de América. Junto con la introducción consciente e inconsciente de nuevas especies vegetales y animales, llegaron a América los patógenos europeos, sumados a la violencia colonial contra los pueblos indígenas, el gran número de víctimas mortales y las consiguientes rupturas culturales. Debido a la conquista murió un 90 % de población indígena, ya sea por violencia directa, por destrucción de las bases vitales o bien por la introducción de nuevos gérmenes. Fue uno de los genocidios más grandes de la historia, que a nivel planetario extinguió el 10 % de la población mundial. El abandono de gran parte de la superficie agrícola y la subsecuente reforestación espontánea provocaron una caída de la temperatura a nivel mundial a inicios del siglo XVII, coincidente con los inicios de la Pequeña Edad de Hielo, responsable de episodios extremos de origen atmosférico en el planeta.

En términos biológicos, el “Intercambio Colombino” fue tan fundamental que los biólogos fijaron 1492 como un hito para las plantas neófitas, y para distinguirlas de las plantas establecidas en los biomas (arqueofitos). Con el intercambio colombino de especies se llevó a cabo una homogenización de la flora y fauna entre el continente americano, por un lado, y África y Eurasia por el otro.

La crítica al capitalismo europeo/occidental como impulsor del Antropoceno va de la mano de una crítica radical a la modernidad europea/occidental y del reconocimiento de que el Antropoceno pone fin abruptamente a las nociones teleológicas de “desarrollo”, “progreso” y “civilización” del modelo europeo. Subrayamos la crítica al efecto nivelador del concepto del Antropoceno tal y como fue acuñado por las

ciencias naturales, en la medida en que implica que la especie humana es responsable de las grandes transformaciones del ambiente a las que dicho concepto se refiere. El peligro de este enfoque es ignorar las diferencias sociohistóricas entre el Norte Global y el Sur Global, pero también entre los diferentes grupos étnicos y “raciales” (incluso si reconocemos el hecho de que no hay razas biológicas), así como clases sociales dentro de las respectivas regiones del mundo, especialmente en términos de patrones de consumo o incluso de representaciones cosmológicas.

Ni todas las sociedades humanas tienen un enfoque depredador del entorno no humano, ni todos los humanos tienen la misma huella ecológica. Percibir a los seres humanos como una única especie destructora de entornos ecológicos pasa por alto las relaciones de poder asimétricas y cómo estas influyen en las interacciones y prácticas entre los seres humanos y el ambiente. Sin embargo, algunas voces desde las humanidades comienzan a cuestionar el rechazo absoluto de la categoría de especie, instando al cultivo de una doble perspectiva que aborde no solo las asimetrías de poder que fracturan las experiencias e historias humanas, sino también la historia geobiológica del planeta, donde la especie humana constituye una forma de vida minoritaria, aunque, sin duda, se haya convertido en una fuerza geológica de altísimo impacto para todo el planeta.

En este sentido, la noción del Antropoceno requiere que cuestionemos precisamente el desfase entre la idea científica de un único sistema planetario, el universo, y el pluriverso de las formas de existencia y vida en la tierra. A pesar de reconocer y subrayar la necesidad de un “pensamiento planetario”, estos Handbooks destacan la desconexión actual entre las cuantificaciones globales de los límites sistémicos y las realidades políticas y sociales, históricamente construidas en el territorio. Aquí es donde los Handbooks retoman el concepto de límites planetarios y lo abordan desde las ciencias sociales y las humanidades. En otras palabras, mientras que las ciencias del sistema terrestre conciben “lo planetario” desde la perspectiva de un satélite, nosotros nos acercaremos más al suelo, sin perder por completo la perspectiva

planetaria. Reduciremos la escala espacial a lo regional y local, pero también añadiremos profundidad temporal, que intentaremos luego reconectar con la perspectiva planetaria. Este enfoque es necesario, si queremos investigar el impacto que diferentes regiones tuvieron durante diferentes coyunturas históricas para la aceleración o desaceleración del ascenso planetario del Antropoceno. También es relevante para mantener el foco en las dinámicas socioambientales extremadamente desiguales del Antropoceno latinoamericano, donde los colonos europeos/blancos “naturalizaron” a los pueblos indígenas y afrodescendientes como recursos explotables.

Por otro lado, la genealogía del Antropoceno invariablemente se constituye como una historia de conflictos y crisis, que en América Latina se ha desarrollado de manera muy violenta, desde los inicios de la Conquista hasta nuestros días. Sin embargo, quienes fueron objeto de dicha violencia de ninguna manera deben ser entendidos solo como víctimas pasivas. En esta región en particular, siempre ha habido respuestas sociales creativas para afrontar las múltiples crisis socioecológicas. Desde nuestra perspectiva, estos planteamientos son parte integral de una genealogía que no puede conceptualizarse únicamente como una historia lineal de decadencia.

A través de estos debates entre las y los editores de los Handbooks, identificamos los ejes temáticos más importantes para entender la genealogía del Antropoceno. Entramos en un diálogo crítico en torno a los planteamientos generales de un Antropoceno planetario, expresado, por ejemplo, en el debate sobre los límites planetarios, y las experiencias y reflexiones históricas y contemporáneas planteadas por las ciencias sociales y las humanidades ambientales latinoamericanas. Frente a continuas coyunturas de colonización desde la Conquista hasta las prácticas extractivas actuales, y a la importancia de la deforestación y las dinámicas del avance de la tecnosfera, sobre todo urbana, identificamos el uso de la tierra como un tema paradigmático para entender el Antropoceno desde América Latina. Por ello, le dedicamos el primer volumen de la serie. En este tema nos interesa, por un lado, el aspecto del cambio ambiental asociado a las diferentes formas del

uso de la tierra, como la plantación, la hacienda, la ganadería o la tala de bosques a gran escala para proyectos de infraestructura. Además, de manera muy especial, nos interesa la interconexión con procesos y crisis sociales extremadamente desiguales y, a veces, violentos que se originan a partir de estos usos agresivos de la tierra.

La *biodiversidad* es otro aspecto central de la discusión del Antropoceno. América Latina y el Caribe albergan el 40 % de la diversidad biológica mundial y son el hogar de siete de los 25 *hotspots* de biodiversidad del mundo. Incluyen a 6 de los 17 países megadiversos y al segundo sistema de arrecifes más grande del planeta. También cuentan con formas de manejo indígenas, así como una larga historia de la preservación que es amenazada por dinámicas de mercantilización y saqueos. Por ello, un volumen está dedicado justamente a la biodiversidad.

Un proyecto de investigación sobre el Antropoceno, como el que aquí presentamos, necesariamente tiene que plantear preguntas relacionadas con el *cambio climático*, sin reducirlo, exclusivamente, a la variación global del clima de la Tierra debida a causas naturales. El Antropoceno ha provocado modificaciones sin precedentes a este respecto en América Latina que, además, suelen vincularse a conflictos sociales y demandas de justicia ambiental. De otro lado, el tema del agua está inevitablemente relacionado con el cambio climático, y plantea cuestionamientos importantes alrededor de temas como el consumo humano y la contaminación. Este recurso vital ha generado numerosos conflictos socioambientales en el Antropoceno. Por lo anterior, dos volúmenes de esta serie están dedicados al cambio climático y al agua, respectivamente.

Debido a la importancia que tienen desde el inicio de la conquista, dedicamos un volumen a la *minería y energía*, que aborda el extractivismo minero desde la plata de Potosí, hasta el litio de los salares altiplánicos. La minería está inextricablemente entrelazada con el sector energético y con los diversos regímenes de ese sector. Ambos se vinculan a procesos y estructuras sociales específicos, en particular la explotación extrema de la mano de obra, que ha llegado a la esclavitud,

así como el desplazamiento de las poblaciones indígenas en favor del uso de formas de energía fósiles, o incluso renovables. Estas tensiones y contradicciones constituyen el centro de nuestro volumen sobre el tema.

En el discurso sobre el Antropoceno en las humanidades y las ciencias sociales, la *representación visual* y artística del concepto ha ocupado un lugar especial, ya que la cuestión de qué imágenes utilizamos para narrar el Antropoceno surgió desde muy temprano. Por ello, dedicamos un volumen especial a las representaciones visuales de la genealogía del Antropoceno.

En un proyecto complejo como esta serie de Handbooks del Antropoceno desde América Latina, nos parece adecuado proporcionar directrices para facilitar la lectura a toda clase de receptores. Los Handbooks no son ni un simple volumen editado ni un compendio, sino que se organizan según una matriz conceptual con el fin de entender y abordar la genealogía del Antropoceno desde América Latina. Por lo tanto, todos los volúmenes tienen la misma estructura básica. Cada uno está estructurado por un eje temporal que se divide en tres épocas históricas: la época colonial, de mitad del siglo XIX a 1950 y de 1950 hasta la actualidad. A su vez, cada apartado por épocas cuenta con una introducción general sobre el tema en su respectivo periodo histórico. Esto permite una contextualización desde una perspectiva latinoamericana amplia, lo que facilita al lector orientarse en los debates generales. Después de esta introducción contextual, vienen las entradas principales. Estas entradas discuten de manera sintética la genealogía del Antropoceno con respecto al tema del volumen en grandes regiones de América Latina. Del sur al norte del continente latinoamericano, el lector va a encontrar, con respecto a cada una de las tres épocas históricas, un artículo descriptivo y analítico, de alrededor de 10 mil palabras y con una bibliografía congruente, sobre el Cono Sur, los Andes, la Amazonía, la Mesoamérica y el Caribe. Para dibujar más detalladamente la estructura de esta matriz de los Handbooks, presentamos, en primer lugar, una caracterización concisa de las tres épocas relevantes, poniendo especial énfasis en las fases de intensificación y aceleración

de las dinámicas antropocénicas. En segundo lugar, exponemos las regiones de América Latina y el Caribe que nos servirán para analizar las dinámicas antropocénicas más allá del nacionalismo metodológico que todavía predomina en las ciencias sociales. Y, en tercer lugar, exploramos los diferentes elementos y variables que se abarcan en este volumen sobre el uso de la tierra.

ÉPOCAS DE LA GENEALOGÍA DEL ANTROPOCENO EN AMÉRICA LATINA

Tras haber sido propuesto como concepto en el año 2000 por Paul Crutzen y Eugene Stoermer, el Antropoceno está ahora en proceso de ser ratificado como una nueva época geológica en la historia de la Tierra. Aunque el Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno, un subgrupo de la Comisión Internacional de Estratigrafía, está constituido interdisciplinariamente, el argumento sobre la ratificación y aceptación de una nueva época es puramente geológico. En otras palabras, para que la Comisión reconozca el Antropoceno necesita, ante todo, pruebas estratigráficas de dicha influencia humana planetaria en todos los sistemas naturales. Es decir, busca un marcador, la llamada “espiga dorada”, en el registro natural de las capas del suelo y las rocas, así como de la atmósfera. Las pruebas de la ciencia de los sistemas terrestres y de la historia humana apuntan a un marcador posterior a la Segunda Guerra Mundial, en la década de 1950. En 2023, el Anthropocene Working Group [AWG] propuso el lago Crawford, en Canadá, como la Espiga de Oro, dado que la lluvia radiactiva de las pruebas de la bomba atómica de los años 1950 y otros cambios antropogénicos en el medio ambiente están especialmente marcados aquí. Aunque esta propuesta no ha sido aceptada por los geólogos de la Subcomisión de Estratigrafía del Cuaternario en 2024, coincide con el inicio de una fase que los miembros del AWG e investigadores asociados han bautizado como “La Gran Aceleración”. Esa referencia temporal, de 1950 a la actualidad, se incluye como el último de tres ejes que hemos identificado como pertinentes para una perspectiva específicamente latinoamericana de la genealogía del Antropoceno. No obstante, argumentamos que, para entender el proceso que llevó a la

definición geológica del Antropoceno, es necesario vislumbrar dinámicas y procesos anteriores a la década de 1950.

Desde una perspectiva latinoamericana, planteamos rastrear la genealogía del Antropoceno hasta la Conquista europea del continente americano a partir de 1492 con el intercambio colombino, el sistema de plantaciones y la megaminería. De esta manera, la época colonial en América Latina es entendida como la fase de intensificación de rasgos importantes en la genealogía del Antropoceno planetario. Una segunda fase inicia con el fin del imperio colonial y las independencias en América. Además de los profundos cambios políticos, esta fase abarca un momento acelerador para la construcción histórica del Antropoceno, especialmente desde la década de 1860 hasta la crisis económica mundial de 1929. Finalmente, incluimos la fase del Antropoceno de manera *sui generis* a partir de 1950 hasta la actualidad. Dentro de esta fase es posible detectar una intensificación de los factores antropocénicos en América Latina, especialmente desde los años 1960, con la Revolución Verde y la explotación petrolera, así como a partir de los años 1980 con las políticas neoliberales que aceleraron las economías extractivistas y el consumismo masivo.

LA ÉPOCA COLONIAL

1492, el año del contacto europeo con el Caribe y las Américas, marca un punto de inflexión en la historia mundial. Para los pueblos y culturas indígenas de América, representa una ruptura fundamental e incluso el fin de sus mundos. Desde la perspectiva de los conquistadores europeos, emerge el llamado “Nuevo Mundo”, que alteró la visión medieval del mundo existente. Por primera vez, surge la imaginación de un “mundo único” global. Al mismo tiempo, la conquista y colonización de las Américas se convierten en el punto de partida para la formación de un sistema mundial capitalista.

De esta manera, 1492 marca un hito en la historia ambiental. Se inicia un intercambio intercontinental de biota que cambia fundamentalmente tanto el “Viejo” como el “Nuevo Mundo”. Plantas procedentes de América, como la papa, el tomate o el maíz, dejan su impronta

en las culturas europeas y se convierten en alimentos nacionales. Al mismo tiempo, el azúcar de caña se abre camino en Europa y proporciona las reservas energéticas para la posterior revolución industrial. Las Américas son hoy difíciles de imaginar sin la biota introducida por los colonizadores europeos, desde plátanos, cítricos y café hasta gallinas, vacas, cerdos, ovejas y caballos.

En 1492 también se inicia una transformación socioambiental a gran escala de los paisajes caracterizados por el uso de tierra indígena a paisajes europeizados. De esa alteración abrupta surge la acumulación de capital extractivista. Es importante reconocer que, evidentemente, el ambiente caribeño y americano no solo fue ampliamente modificado por los europeos, sino también antes, durante milenios, por las numerosas y diversas poblaciones indígenas que habitaban ambos continentes, así como el archipiélago caribeño. Nuestro argumento a favor de 1492 como punto de inflexión es de escala e intensificación. Es decir, con la llegada del contacto europeo, se generalizan prácticas específicas de explotación y extractivismo que no tenían precedentes en el continente antes. De hecho, la introducción de nuevas especies favoreció la conquista de las poblaciones indígenas, así como el dominio de vastas zonas rurales del territorio americano.

Uno de los procesos “antropocénicos” de la fase colonial fue la reforestación masiva que se produjo tras los genocidios de las poblaciones indígenas, como consecuencia de los agentes patógenos y la violencia europea. El argumento de los científicos naturales que han modelado este proceso es que el desuso del espacio agrícola despejado condujo a un rebrote a gran escala de la cubierta forestal, que es un sumidero masivo de CO₂, lo cual enfrió tangiblemente el clima alrededor de 1610. Esta hipótesis se conoce como la hipótesis de la espiga de Orbis, y también se ha sugerido como el principio del Antropoceno. Se trata de un tema muy controvertido dentro de las ciencias climáticas, dado que este periodo también se asocia con el inicio de la denominada Pequeña Edad del Hielo, pero plantea importantes cuestiones sobre la relación entre las sociedades humanas y el sistema Tierra. En

cualquier caso, la continuidad del proceso colonial revirtió esta dinámica ambiental, al producir una extensa deforestación.

Por otro lado, la época colonial dejó como legado el desarrollo del sistema de plantaciones que algunos académicos han llamado el “Plantacionoceno”. En las plantaciones se desarrollaron técnicas sistemáticas de sobreexplotación de la naturaleza también vinculadas a la explotación excesiva de mano de obra subalterna, es decir, la esclavitud indígena y africana. La fuerza muscular humana (africana o indígena) fue explotada violentamente como energía para alimentar estas “máquinas de plantación”, vinculándose así con la historia energética de la formación del Antropoceno y con el proceso de construcción de la modernidad europea desde los márgenes. El sistema de plantaciones se convirtió en un epicentro de confluencia entre el capitalismo temprano y el racismo, que pasaron a formar parte de la genealogía del Antropoceno. A partir de los últimos años del siglo XVIII, ese proceso de ocupación colonial fue determinante para abolir los límites naturales de la economía de energía solar en el imaginario del capitalismo moderno, que abrió el camino para expandir de modo desenfrenado e ilimitado las fronteras de extracción. Esto hizo de la sobreexplotación de la tierra una característica fundamental no solo en las Américas y Europa, sino en el sistema capitalista global.

DESDE LA MITAD DEL SIGLO XIX

Durante el siglo XIX se consolidó el modelo industrial que se había gestado en el siglo XVIII europeo. Aunque los países latinoamericanos que se iban independizando buscaban vías propias para llevar a cabo transformaciones sociales, políticas y económicas, estas se inscribieron en las pujas globales e internacionales de un imperialismo y un nacionalismo acelerados. Los cambios políticos y económicos trajeron consigo transformaciones sociales en las formas de producción, la gestión de los recursos naturales y las dimensiones de la explotación, los cuales se aceleraron hacia finales del siglo XIX. Aunque la ruptura con el modelo colonial fue gradual, a través de las independencias latinoamericanas, las oligarquías adquirieron un mayor poder, al fraccionar y

repartir el capital junto con los territorios de producción y la complicidad de los terratenientes.

El nacionalismo, representado en las formas de desarrollo, también fragmentó los territorios y los usos de los recursos naturales. Los inicios del siglo XIX estuvieron marcados por nuevas exploraciones geográficas y naturalistas, y una nueva conquista del medio ambiente. Este siglo se considera también la época de la segunda globalización, lo que implica la consolidación del intercambio ecológico desigual. Se habla de un segundo intercambio colombino relacionado con una fractura metabólica global. A partir de esta lógica, se consolidaron las redes de intercambio, no solo de materias primas por bienes industrializados, sino también de bienes de reposición larga o imposible, como la energía, los nutrientes del suelo y la biodiversidad, por bienes de reposición rápida, como los bienes industriales.

El periodo entre la década de 1860 y la crisis económica mundial de 1929 sirvió como una fase de las transformaciones de liberalización y modernización económicas, asociadas a una nueva integración de la región en las estructuras capitalistas mundiales, con un fuerte fortalecimiento de los sectores económicos extractivistas. En el marco de los Handbooks, se puede entender como una fase de intensificación y aceleración del Antropoceno, solo comparable con la ruptura metabólica de la Conquista. El modelo predominante en la agricultura, con excepción de algunas regiones, fue la explotación de grandes haciendas y plantaciones. Además, este periodo se caracteriza por un proceso de colonización interna y acaparamiento de tierras en regiones periféricas, denominado por algunos historiadores como la “segunda Conquista”. La extracción de materias primas como el caucho, el henequén y la yerba mate dio lugar a nuevos latifundios, a élites orientadas a la exportación, al establecimiento de formas feudalizadas de explotación de la mano de obra y a la rápida destrucción de los paisajes naturales.

La formación del Estado desempeñó un papel crucial en la estructura del siglo XIX, al marcar la definición de nuevas formas de uso de la tierra y delinear economías de enclave en diversas regiones de Latinoamérica. Este proceso se vio fortalecido por nuevas tecnologías

tales como el vapor, la electricidad y los modernos medios de transporte resultantes de estas innovaciones tecnológicas. En la transformación económica de los países independientes latinoamericanos, las inversiones de capitales extranjeros jugaron un rol clave, tanto en la explotación de tierras agrícolas como en la extracción minera. Sociedades de capital extranjero provenientes de Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Alemania aceleraron las transformaciones económicas y políticas, que impactaron directamente en la explotación de la tierra.

En cuanto a la tenencia de la tierra, la transformación de las propiedades contribuyó al desplazamiento de comunidades indígenas y a la cooptación de otras que habían sido explotadas en condiciones de semiesclavitud en el sistema de haciendas. Este fenómeno se observó en distintas regiones de México, los Andes y en las estancias del Cono Sur. En los países del Caribe, las independencias llegaron tardíamente y condujeron a nuevas dictaduras a principios del siglo XX. El crecimiento demográfico se descontroló en algunas regiones, lo cual generó una separación e incluso segregación entre el mundo rural y el mundo urbano. El lema de “Progreso y Orden” reguló la vida empresarial y cotidiana del siglo XIX. Esto incluyó medidas higienistas y de control propicias para nuevas formas de segregación y desigualdad, que tuvieron a su vez impactos negativos, tanto en comunidades indígenas como en poblaciones cada vez más urbanizadas. Cabe señalar que a finales del siglo XIX surgieron las primeras reacciones para mitigar los efectos antropocénicos. El conservacionismo se consolidó con la creación de zonas y áreas naturales protegidas en diversos países. El flujo biótico comenzó a ser controlado, aunque bajo una concepción reduccionista de los espacios de conservación, ya sea como áreas intocables e inalteradas, pretendidas como prístinas, o como reservorios de recursos explotables en el futuro.

DESDE 1950 HASTA HOY

El periodo que abarca desde mediados del siglo XX hasta la actualidad se conoce, desde una perspectiva antropocénica, como la Gran Aceleración. Se trata de un periodo marcado por el consumo acelerado de los recursos naturales, lo que plantea serias dudas sobre la viabilidad del

sistema Tierra. Este fenómeno es el resultado de importantes transformaciones en el sistema económico mundial, que incluyen el crecimiento exponencial del producto interno bruto [PIB], el aumento demográfico, la creciente urbanización, la producción y el consumo de energía, así como el uso de fertilizantes de origen fósil, entre otras variables.

Todas estas transformaciones socioeconómicas de gran escala tienen efectos drásticos en los componentes del sistema planetario, más allá de las variaciones naturales esperables. En el contexto de América Latina, estos cambios se reflejan en la modificación del ciclo del fósforo y el nitrógeno, lo que ha dado lugar a la eutrofización de ríos y la degradación de los suelos debido a la agricultura industrial. Además, se ha observado una alteración en el ciclo del carbono, con la pérdida de sumideros debido a la deforestación y un aumento peligroso en las emisiones de dióxido de carbono y metano de origen agropecuario. Asimismo, se han experimentado cambios en el ciclo hidrológico, con eventos extremos de sequías e inundaciones más frecuentes y con mayores impactos debido a la vulnerabilidad de los sistemas productivos y los hábitats urbanos. Además, se ha producido una creciente demanda de reservorios de agua para riego e hidroelectricidad. Otro impacto relevante es la simplificación de los ecosistemas y agroecosistemas, lo que ha llevado a una pérdida generalizada de biodiversidad.

Desde mediados del siglo XX, los gobiernos y las élites latinoamericanas han asumido roles cambiantes en cuanto a la conducción de los modelos y esquemas de desarrollo de sus naciones. En una primera etapa, coincidente con la teoría desarrollista, la producción y el consumo se orientaron hacia el “*catch up*” o teoría del alcance rápido del progreso y bienestar de las sociedades euroatlánticas. Durante este periodo, las élites locales y los gobiernos adoptaron una mirada planificadora del futuro, con un aumento programado de la escala y el ritmo de producción. Se implementó el modelo de sustitución de importaciones que permitió satisfacer el mercado interno e industrializar moderadamente a algunos países de la región: Brasil, Argentina y México son los más sobresalientes. Se creó la Comisión Económica para América Latina [CEPAL] en 1948, y se desarrolló la teoría de la

dependencia, que permitió explicar desde una perspectiva estructuralista la situación de marginación de la región.

Hacia finales de la década de 1990, con la ola de políticas neoliberales en toda América Latina, el rol del Estado se consolidó como facilitador e intermediario para el capital privado y transnacional. Bajo ese esquema de control político asistencialista, las empresas pudieron acceder libremente a los recursos naturales y territorios, a través de mecanismos como las asociaciones público-privadas. Paralelamente, la integración selectiva en el mercado mundial basada en la explotación de recursos naturales fomentó la agroindustria y el extractivismo minero, agroforestal y pesquero. Con el nuevo milenio, se extendieron por la región los llamados gobiernos progresistas o neodesarrollistas que, si bien asumieron mayores roles de control y planificación estatal, facilitaron la llegada de capitales globales orientados principalmente a la producción y exportación de materias primas, asociadas al *boom* de las *commodities*, con el objetivo de aumentar el presupuesto público destinado a las políticas sociales. A pesar de sus diferencias, todos estos modelos han tenido en común el objetivo primordial del crecimiento económico como eje ordenador de la economía, así como las políticas públicas encaminadas a reforzar las bases económicas de la Gran Aceleración.

En este periodo se ha observado un aumento en el ritmo de extracción de recursos naturales para el mercado mundial, dando lugar a lo que se conoce como viejos y nuevos extractivismos que incluyen sectores mineros, agropecuarios, forestales, pesqueros y urbanos. Además, se ha experimentado una nueva Revolución Verde, caracterizada por el uso de monocultivos basados en transgénicos, el uso de agroquímicos nocivos de forma masiva y un consumo intensivo de agua. Amplias zonas de la región han sido deforestadas para la expansión de la frontera agrícola, lo que ha llevado a una pérdida significativa de biodiversidad.

Otro aspecto crucial durante la Gran Aceleración ha sido la necesidad de aumentar la generación y diversificación de fuentes energéticas. En América Latina, la utilización de energía hidroeléctrica ha sido temprana, generando fuertes impactos ambientales, tanto en el flujo de los ríos como en la producción de gases de efecto invernadero que

han contribuido al calentamiento global. Se han favorecido procesos de electrificación rural y urbana generalizados. Sin embargo, la extracción de hidrocarburos también ha desempeñado un papel importante. Las nuevas fronteras de explotación petrolera *off-shore* (en la costa brasileña y el Golfo de México) y en la floresta amazónica, en particular de Perú y Ecuador, han contribuido a aumentar la oferta de energías fósiles en el mercado global, y a retrasar la transición energética internacional. De hecho, la acelerada integración en los mercados globales ha implicado el avance de las fronteras de producción hacia zonas no antropizadas, generando impactos significativos en los ecosistemas naturales y las comunidades locales. Además, se ha observado una creciente presencia del capital financiero y las economías ficticias, caracterizadas por ciclos de crisis financieras. Durante este periodo, la migración interna, regional e internacional ha adquirido una nueva dimensión en términos de cantidad y calidad. En particular, las migraciones regionales se han intensificado debido a mayores obstáculos para el movimiento hacia los países del Norte, aunque aún se registran flujos migratorios hacia dichas regiones. Por otro lado, la gestión del agua se ha orientado hacia una extracción intensiva, tanto en el ámbito industrial como agrícola, generando una significativa contaminación de las principales cuencas hidrográficas de la región.

El cambio climático antropogénico y la variabilidad natural del clima también son fenómenos destacados durante la Gran Aceleración. La región de América Latina es uno de los mayores sumideros terrestres de carbono, en parte debido a la existencia de biomas con menor transformación antrópica, como la Amazonía, la Selva Maya y la Patagonia. Sin embargo, las emisiones de gases de efecto invernadero no se han mantenido por debajo de los sumideros. Paralelamente, el aumento en la escala de emprendimientos agroindustriales y urbanos ha provocado un aumento continuo en la generación de residuos y en la contaminación. Durante la Gran Aceleración, se ha observado un aumento de la desigualdad económica y social en América Latina, lo cual ha implicado que diferentes grupos sociales tengan distintos niveles de capacidad destructiva. Un cambio relevante ha sido la pérdida

relativa del monopolio del uso de la fuerza por parte de los Estados, dando lugar a la aparición de grupos del crimen organizado que se involucran en los procesos de producción y depredación ambiental, controlando territorios tanto en zonas rurales como urbanas. Al mismo tiempo, América Latina ha sido testigo del surgimiento de movimientos de resistencia y propuestas de alternativas locales, especialmente en torno al feminismo y el ambientalismo.

Los cambios tecnológicos y las transformaciones en las comunicaciones han sido profundos y extensivos durante este periodo. La satelización y la fibra óptica han revolucionado los medios de comunicación, permitiendo una diversidad de mensajes y una mayor apropiación de los medios por parte de movimientos y organizaciones subalternizadas. Sin embargo, también se ha observado una concentración en la distribución de los mensajes culturales, lo que plantea desafíos en términos de democratización de la información y la cultura.

En conclusión, la Gran Aceleración ha sido un periodo de intensos cambios socioeconómicos y ambientales en América Latina. El consumo acelerado de recursos naturales, los modelos de desarrollo orientados al crecimiento económico, los extractivismos, la gestión del agua, el cambio climático antropogénico, la desigualdad y la migración son algunos de los aspectos clave que definen esta etapa. América Latina enfrenta importantes desafíos para lograr un desarrollo sostenible que garantice la preservación de sus recursos naturales y el bienestar de las generaciones futuras.

REGIONES DEL ANTROPOCENO EN AMÉRICA LATINA

En cuanto al espacio, los Handbooks combinan la perspectiva de los límites planetarios con un enfoque regional que tiene en cuenta la especificidad local y regional de los climas, los ecosistemas y las relaciones socioambientales. La operacionalización de este enfoque regional para el proyecto de los Handbooks plantea una tarea complicada. En términos macrorregionales, los Handbooks se limitan a lo que hoy corresponde a América Latina, que incluye a Sudamérica, Centroamérica, México y el Caribe. Sin embargo, dada la variedad tan amplia

de climas y ecosistemas en esta región tan vasta, en la presente serie de Handbooks nos hemos propuesto definir áreas más pequeñas y, a veces, incluso, más grandes. Con ese objetivo, no queremos basarnos únicamente en las unidades geopolíticas de los Estados naciones –entidades importantes para la regulación política del medio ambiente–, ya que a menudo esas divisiones territoriales ignoran las fronteras naturales, mientras que, al mismo tiempo, los extremos climáticos suelen desestimar las fronteras nacionales creadas por los seres humanos. Por último, en una postura heurística, optamos por definir cinco áreas que consideramos se adaptan a lo que queremos mostrar en los seis Handbooks y que, acorde a nuestro enfoque, se caracterizan por una cierta coherencia ecológica y cultural, sin fronteras nacionales. De sur a norte, estas regiones son las siguientes: el Cono Sur, los Andes, la Amazonía, la Mesoamérica y el Caribe.



IMAGEN 1. REGIONES DEL ANTROPOCENO. FUENTE: CALAS (2024).

CONO SUR

El Cono Sur se puede definir de forma combinada. En términos biofísicos, destaca su red hidrográfica, que coincide con la cuenca del Río de la Plata. En términos geopolíticos, se define por procesos históricos que determinan flujos de personas y riqueza material que, si bien toman en cuenta, trascienden las fronteras nacionales de los Estados colindantes. Desde el punto de vista político-administrativo, la definición del Cono Sur ha sido cambiante. En el pasado colonial, la delimitación del virreinato del Río de La Plata y el territorio jesuita-guaraní le dieron una impronta regional. El Cono Sur abarcaría Uruguay, Argentina, Chile, Paraguay, el sur de Brasil e incluso el extremo sureste de Bolivia, conformando una región con estructuras comunes en un escenario heterogéneo. Más recientemente, el Cono Sur adquirió un sentido geopolítico en los años 1970, así como comercial y aduanero con la creación del Mercosur en los noventa.

En la época colonial, la región era un corredor importante que vinculaba las minas de plata de Potosí con el Atlántico. Gran parte del territorio del Cono Sur no había sido aún conquistado y controlado por la Corona española, sino que se mantuvo en manos de diversos pueblos indígenas. Especialmente el sur de la región estuvo controlado por pueblos mapuches que no pudieron ser conquistados por la Corona española. En la colonia, la relación de los pueblos indígenas, sobre todo el guaraní, en el sureste de Bolivia, el sur de Brasil, el norte de Argentina y especialmente Paraguay era fundamental para las relaciones interétnicas y las transformaciones del paisaje, en vínculo también con la presencia jesuítica, hasta la expulsión de la orden a final del siglo XVIII.

Esta situación geopolítica cambió drásticamente en la segunda mitad del siglo XIX. Podemos hablar en el Cono Sur de una “segunda Conquista”, que encontró su máxima expresión en la campaña militar bilateral contra el pueblo mapuche en la década de 1860.

Paralelamente a este acaparamiento violento de territorios indígenas, tuvo lugar un proceso masivo de inmigración europea. A mediados del siglo XIX, los Estados del Cono Sur recibieron un gran número de colonos de origen europeo. De hecho, el sudeste brasileño, y

especialmente la megápolis y el interior de São Paulo e incluso Río de Janeiro pueden ser integrados en el Cono Sur, debido a sus características similares en términos de estructuras económicas y al importante papel desempeñado por las migraciones europeas en su composición humana general. Las ambiciones coloniales y neocoloniales de crear “neo-Europas” se reflejan en muchos nombres de ciudades, paisajes urbanos, hábitos alimentarios y prácticas agrícolas del sudeste brasileño. Desde una perspectiva europea, la inmigración masiva fue una salida biopolítica para la población rural despedida por la industrialización y el empobrecimiento.

Las características ambientales de la región del Cono Sur varían ampliamente debido a su extenso territorio y diversidad geográfica. La región alberga una gran diversidad de ecosistemas, incluyendo selvas subtropicales, bosques templados, estepas, pastizales, humedales, desiertos y glaciares. En ese escenario de complejidad, heterogeneidad y abundancia de recursos naturales, hay algunos rasgos estructuradores del territorio que lo dotan de identidad. Uno de ellos, muy importante, es la presencia de sus tres ríos principales: el Paraná (4.352 km), el Paraguay (2.459 km) y el Uruguay (1.600 km), los cuales conforman la llamada cuenca del Plata. Estos ríos están entre los más extensos del globo, mientras que el estuario del Río de la Plata es el más amplio del mundo.

La cuenca, parte central del Cono Sur, integra gran parte del territorio de Brasil, Argentina y Uruguay, mientras que el territorio de Paraguay está completamente incluido en ella. En esa enorme extensión territorial confluyen diversos biomas o ecorregiones, según el caso, con características muy particulares, algunos ya severamente transformados o degradados y otros en vías de degradación: la Selva Paranaense, el Pantanal, el Chaco, los Esteros del Iberá, el Pastizal Pampeano, el Delta, etc., son ecosistemas únicos en el mundo y de importante valor ecológico. También en su territorio se halla uno de los sistemas de humedales más grandes del mundo, que también comprende las zonas de carga y descarga del acuífero guaraní. Históricamente, la colonización del interior se produjo principalmente a través de los ríos Paraná,

Paraguay y Uruguay. También son las vías de transporte que hoy conectan la región con el mercado mundial. Aquí se embarcan grandes cantidades de soja, cereales, carne y mineral de hierro.

Pero no solo la cuenca del Plata dota de identidad al Cono Sur. A su vez, un segundo pilar integrador de la región es la presencia de los Andes, como un eje que vertebra un espacio específico y parte fundamental del territorio. Al oeste, Chile, y al este, las regiones andinas de Argentina y Bolivia marcan un entramado socioambiental-cultural de notables especificidades. En el caso del Cono Sur, son clave los Andes australes, con sus dos subregiones. En primer lugar, los Andes áridos: desde el norte de la frontera chileno-argentina (Cerro Tres Cruces) hasta el Paso de Pino Hachado en el norte de la Patagonia. Destacan por su aridez y sus grandes alturas, tales como el cerro Aconcagua (6.960 m.s.n.m.). El desierto de Atacama es un ecosistema caracterizado por su extrema sequía, con una precipitación que no supera los 18 mm al año. Se trata de una subregión con intensos conflictos geopolíticos y socioambientales en la que, a raíz de las actividades productivas, se observan cambios considerables en el entorno natural, relacionados con las actividades mineras, como la gran minería del cobre y el litio, que son el nuevo emblema del ímpetu minero en el triángulo de yacimientos formado por Chile, Bolivia y Argentina. En esta región se manifiestan una serie de problemas socioambientales, que pueden ser interpretados por las afecciones en la población producto de alteraciones en sus entornos naturales, y que han sido provocados por el ser humano.

La segunda subregión es la de los Andes patagónicos. Se extienden al sur del Paso de Pino Hachado con el bosque andino patagónico. En el sur de Argentina y Chile encontramos la Patagonia, que se extiende desde el río Colorado en Argentina hasta el estrecho de Magallanes en Chile, cubriendo aproximadamente 1.043.076 km² en total. El estrecho, como paso natural interoceánico, tuvo gran actividad comercial hasta la inauguración del canal de Panamá a principios del siglo XX. Otra mirada a esta región es la que se tiene desde el borde costero,

fragmentado e insular, conectado a la Antártica y con una ocupación territorial atenta a mantener banderas de soberanía.

Frente a esta vastedad de recursos, la noción de disputa ha estado presente en los diversos territorios del Cono Sur, desde el Gran Chaco hasta la Patagonia y los Andes australes, que fueron la tierra de los colonos que ejercieron soberanía erradicando a los aborígenes. El genocidio de los pueblos originarios estuvo acompañado de la destrucción de los ecosistemas donde habitaban. Más al oeste, en territorio chileno, otra disputa: la resistencia del pueblo mapuche frente al avance del ejército chileno por el norte y de los colonos por el sur. Un conflicto que se mantuvo activo durante buena parte del siglo XIX y cuya resolución no parece totalmente lograda. Los conflictos sobre territorios indígenas siguen vigentes y se agudizan con el interés por la explotación minera, de los mares australes para la salmonicultura o de los ríos para la hidroelectricidad, entre otros recursos.

El Cono Sur ha sido bendecido con una enorme variedad de flora y fauna y extensos ecosistemas. Sin embargo, el rápido crecimiento de la población, la expansión industrial, las actividades mineras, agrícolas y forestales, y los proyectos de ingeniería hidráulica a gran escala han provocado un gran deterioro territorial y fuertes conflictos socioambientales a lo largo de la historia. Esta historia es a la vez indicadora de la abundancia de los recursos naturales y de la productividad natural, bienes y servicios que prestan estos ecosistemas, pero también de las tensiones, desequilibrios y conflictos que su explotación ha causado a lo largo de su devenir histórico. En conclusión, el Cono Sur se presenta como una región rica en diversidad biogeográfica y cultural, pero también marcada por desafíos ambientales y socioeconómicos significativos. La gestión sostenible de sus recursos naturales, la preservación de sus ecosistemas únicos y la equidad en el acceso y uso de estos recursos son elementos clave para un desarrollo futuro que garantice la prosperidad de la región y el bienestar de sus habitantes. La comprensión profunda de la historia ambiental y social de la región es esencial para abordar los desafíos actuales y construir un futuro más sostenible para el Cono Sur.

ANDES

La región de los Andes abarca a los países atravesados por la cordillera de los Andes, ubicados en la zona tropical de América del Sur, entre las latitudes 11° Norte y 27° Sur. En términos administrativos, incluye el sur de Venezuela, a Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, así como las partes tropicales del extremo norte argentino y chileno. Desde un punto de vista natural, la región presenta elementos comunes en relieve, altitud y comportamiento climático, pero con variaciones significativas. Mientras que las zonas septentrionales de los Andes experimentan dos estaciones de lluvia y dos de sequía, los Andes centrales están caracterizados por solo una época de lluvias y otra de sequía.

Las montañas de los Andes se dividen en dos cordilleras principales: la cordillera Negra en el oeste y la cordillera Blanca en el oriente. Estas están conectadas por las cadenas de montañas transversales y sus valles, así como por las tierras elevadas del páramo en el norte y las del altiplano, una meseta ancha que alcanza su mayor extensión en Bolivia. La gran variación altitudinal de la región andina, que va desde el nivel del mar hasta elevaciones de más de seis mil metros, genera diversos pisos altitudinales con características ecológicas distintas. La influencia climática de las corrientes marinas de El Niño y de Humboldt, que circulan en las costas del Pacífico, también se traduce en una diversidad climática a lo largo de la gradiente latitudinal. Se trata de características que abarcan ecorregiones muy húmedas en la costa del Pacífico Norte, como el Chocó Colombiano, hasta ecorregiones desérticas en la costa de Perú.

En los Andes se encuentran diversas ecorregiones reconocidas internacionalmente como puntos calientes de biodiversidad. De hecho, la región constituye un mosaico complejo de más de 130 ecosistemas, incluyendo los páramos, las punas y los valles andinos, con altos niveles de biodiversidad. Los Andes tropicales son, a nivel mundial, una región líder en endemismo, estimándose una tasa de más del 50 % en especies vegetales y más del 70 % en peces y anfibios. De esta manera, constituye la región del mundo con mayor diversidad de anfibios, con alrededor de 980 especies, incluyendo 670 endémicas.

Al referirnos a los Andes, entendemos tres zonas geográficas diversas que comprenden la costa pacífica, los Andes y el piedemonte amazónico. Las diversas ecologías de la región han sido utilizadas y moldeadas por los seres humanos durante más de 14 mil años. La formación de sociedades humanas complejas basadas en la agricultura se remonta aproximadamente a mil años antes de la expansión Inca en el siglo XV. En la costa, la construcción de estructuras monumentales y centros urbanos en varios valles de la costa central y norte de Perú, como en el valle de Supe, no es comprensible sin tener en cuenta los recursos marítimos proporcionados por la corriente de Humboldt, especialmente en la forma de una rica pesquería. Las características clave de las sociedades andinas, tales como la especialización de los roles sociales, la emergencia de los sistemas de creencias formales, el aumento de la producción de alimentos y las tecnologías para el registro sistemático de los datos, se evidencian más de mil años antes de que los incas iniciaran su expansión imperial en el siglo XV.

A lo largo de los milenios, las sociedades andinas de la cordillera han empleado diversas estrategias y tecnologías para sobrevivir y prosperar en un entorno físico desafiante. Entre dichas estrategias destacan la construcción de sistemas de riego y terrazas, innovaciones que posibilitaron la expansión espacial y estacional de la agricultura. También facilitaron la proliferación de especies aptas para la agricultura, como las variedades de maíz y papa, así como la domesticación de los camélidos. Además, las sociedades andinas propiciaron la expansión demográfica, especialmente en la cordillera. Estas tecnologías se complementaron con la emergencia de patrones de asentamiento disperso, que permitieron a las comunidades aprovechar una amplia gama de zonas ecológicas a diferentes altitudes, con sus diversos recursos disponibles. Pese a que estas estrategias fomentaron la autosuficiencia de muchas comunidades, la expansión imperial incaica introdujo una política de integración evidenciada en la construcción de una extensa red de caminos, así como en la reubicación de grupos étnicos, y el almacenamiento y distribución de alimentos, textiles y otros bienes.

Desde la escala imperial hasta el nivel de los ayllus –las unidades sociales básicas en las comunidades andinas–, la infraestructura física y las prácticas de organización existentes formaron la base inicial de la sociedad colonial tras la invasión de los conquistadores españoles. Sin embargo, las prolongadas turbulencias de la conquista, agravadas por epidemias y procesos de despoblación, provocaron deterioro en los sistemas viales, de riego y de cultivo en muchas zonas de los territorios andinos.

Por otro lado, la política virreinal de introducir la minería a gran escala se manifestó de manera dramática en la minería de plata de Potosí, una industria que emergió como el epicentro de grandes movimientos continuos de trabajadores indígenas forzados y libres, así como de mercancías. Esto reestructuró las comunidades en las provincias circunvecinas y, entre otros efectos ambientales, condujo a la deforestación. La aparición de la megaminería durante el régimen colonial marcó un punto de aceleración del Antropoceno, con sus consecuencias colaterales de uso excesivo de tierra, agua, deforestación y contaminación.

Principalmente en el norte de los Andes y en el piedemonte oriental, la explotación colonial de yacimientos de oro, que a menudo dependía de trabajadores afrodescendientes esclavizados, se sumó a la minería de la plata. Aunque la extracción de metales preciosos fue crucial durante el periodo colonial, la segunda mitad de este periodo presenció una diversificación económica en muchas partes de los Andes. Aunque las guerras de independencia en el siglo XIX produjeron cambios políticos y sociales, la explotación de los recursos primarios siguió siendo la base económica principal de las nuevas repúblicas andinas. En Bolivia y Perú, el declive de la minería durante las guerras fue seguido por un proceso de recuperación y transformación, impulsado por inversiones extranjeras, la industrialización en el Norte Global y la introducción de máquinas de vapor y electricidad en muchos sitios mineros. En general, las tendencias hacia la intensificación y expansión de las operaciones mineras han continuado hasta el siglo XXI, en

respuesta a la creciente demanda global de una variedad de minerales metálicos y no metálicos.

En todos los países de la región, el surgimiento de las industrias petroleras, especialmente durante las últimas cinco décadas, constituye un proceso paralelo de intensificación en la extracción de los recursos del subsuelo. Las industrias mineras, petroleras y de gas, dominadas en muchos casos por empresas transnacionales, han sido responsables tanto de la degradación ecológica severa en muchos ámbitos de operación como de la generación de conflictos socioambientales. Al mismo tiempo, la industrialización de la agricultura ha tenido impactos diversos en la región andina desde la segunda mitad del siglo XIX. Entre estos, se destacan las plantaciones de cacao en Ecuador, de café en Colombia, de algodón y caña de azúcar en Perú, y la explotación desenfrenada del guano de aves marítimas en la costa peruana, seguida más tarde por los nitratos, para impulsar el desarrollo de sistemas agrícolas intensivos en el Norte, especialmente en Gran Bretaña y en los Estados Unidos. Esta transferencia de recursos marca una ruptura metabólica profunda en los ecosistemas andinos.

Las reformas agrarias de las décadas de 1960 y 1970 provocaron principalmente una modernización de la estructura agraria, que incluyó la introducción de los paquetes agroquímicos de la llamada “Revolución Verde”. Con la implementación de las políticas neoliberales, a partir de los años 1980, se intensificó la orientación hacia la exportación, dando lugar a nuevas agroindustrias, como la expansión de la palma de aceite africana, especialmente en Colombia y Ecuador. Esto se sumó a los monocultivos más tradicionales de café y bananos, lo cual ha generado una gran deforestación.

En los valles costeros del Perú, el cultivo a escala industrial de una variedad de productos agrícolas para los mercados externos contribuye al agravamiento del déficit de agua que enfrentan muchas comunidades. Los conflictos locales o regionales sobre el agua y otros recursos vitales se entrelazan con el impacto del cambio climático antropogénico a nivel transandino, impulsando, entre otras cosas, el retroceso de los glaciares andinos.

A pesar de una larga historia de colonialismo y sus profundos legados, muchas comunidades indígenas y afrodescendientes han logrado defender y reconstruir altos grados de autonomía cultural y territorial. En la actualidad, especialmente en Ecuador, Bolivia y el sur de Colombia, los movimientos indígenas constituyen una fuerza política considerable, manifestándose en ocasiones como la resistencia a los proyectos extractivistas y en las nuevas formas de cuidado del entorno natural, expresadas también en el concepto del Buen Vivir.

Aunque en la década de 1990 todos los países de la región andina se autodefinieron como pluriculturales o incluso plurinacionales, y países como Ecuador y Bolivia incorporaron derechos de la naturaleza en sus constituciones, los extractivismos se profundizaron. En la actualidad, los diversos conflictos socioambientales en la era del Antropoceno están en el centro de los debates fundamentales sobre el futuro en la región andina. Estos conflictos también se manifiestan a escalas globales, como se observa en el altiplano boliviano-chileno-argentino, que se está convirtiendo en un nuevo polo de extracción de metales de tierras raras –donde se destaca el litio–, para respaldar el *Green Deal* y la industria y el transporte CO₂neutral del Norte Global.

AMAZONÍA

La Amazonía es una región definida por su pertenencia o proximidad a la cuenca del río Amazonas, que atraviesa nueve estados nacionales: Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador, Venezuela y las tres Guayanas. Cada una de estas naciones tiene diferentes trayectorias en su relación con el bosque, tanto cuantitativa como cualitativamente. En Brasil, la Amazonía está conectada con el Cerrado y el nordeste a través de una historia de migraciones desde finales del siglo XIX, vinculada a actividades como la extracción de caucho, la minería, la ganadería y la tala, pero también al papel de la Amazonía como supuesto paraíso ecológico hacia el cual se promovía la huida y asentamiento de las víctimas de las sequías y de las desigualdades del sistema de plantaciones. En el norte, el sistema fluvial del Amazonas está conectado con el Orinoco, el tercer río más caudaloso de Latinoamérica. A través

del Atlántico, el sistema fluvial del Orinoco fue un importante punto de entrada para actividades económicas extractivistas en la Amazonía, tales como la explotación del caucho, la tala de árboles nativos, la ganadería y la minería. Al ser una zona de difícil acceso para el colonizador europeo, la otredad de la naturaleza amazónica ha sido fuente de numerosos mitos y representaciones culturales que han servido para justificar su explotación o conservación, dado que es la mayor reserva de selva tropical del planeta, con una gran diversidad de biomas.

Aunque el concepto de la Amazonía ha servido para ejemplificar la noción de la naturaleza en su estado más “prístino”, en realidad es un concepto históricamente construido. Al principio de la colonización, no se hablaba de ella como una totalidad. Más bien se estableció sociohistóricamente a partir de mediados del siglo XIX, ya que, hasta entonces, la Amazonía definía el río y el sistema fluvial asociado con él. El conocimiento europeo de la zona se registró de manera paulatina en la cartografía de los siglos XVI y XVII, que muestran imaginarios construidos sobre la base de un Edén exótico y exuberante, tan amenazante como paradisiaco.

A pesar de la imagen predominante de una selva “virgen”, la región de la Amazonía es cultural. Ha sido transformada por el ser humano desde hace más o menos 10 mil años. Las poblaciones indígenas y tradicionales son actores importantes, aunque la biodiversidad de la selva sea el resultado de millones de años de procesos evolutivos anteriores a la presencia humana. Durante el periodo colonial, entre los viajeros y pobladores europeos y criollos, predominaba la idea de un “infierno verde”, escenario del gran drama del hombre contra una naturaleza salvaje, insalubre y llena de peligros provenientes de su flora, fauna, clima y agrupaciones humanas, asociadas sobre todo con la figura del caníbal. A lo largo de los siglos coexistieron o alternaron proyectos como la conquista de la selva, su explotación o su ocupación, para pasar a un discurso de la conservación, enmarcado en la idea de la región como patrimonio natural global, más allá de la protección gestionada desde entidades políticas específicas.

En los países de la Amazonía, esta región generalmente no ha sido un centro geopolítico, sino más bien un territorio en cierto “limbo”, considerado como una reserva para el futuro. El predominio de las estructuras nacionales como determinantes de políticas públicas, ya sea de colonización, explotación o conservación, no toma en cuenta el hecho de que las formas de vida no humanas y muchas poblaciones humanas no siempre viven de acuerdo con los supuestos de dichas estructuras. Animales, plantas y ríos experimentan y renuevan su existencia a través de ciclos y movimientos que no consideran fronteras. Sin embargo, las acciones que implementa o no cada nación sobre la selva pueden determinar que la vida de estos seres en sus fronteras sea más o menos viable. Tanto las políticas oficiales como las demandas de los movimientos sociales cobran relevancia en la construcción continua de un territorio en el que el Antropoceno –aparentemente menos visible aquí que en lugares más urbanizados– se mantiene todo el tiempo como un principio estructurante. Esto se evidencia al considerar las numerosas intervenciones realizadas en la Amazonía desde la primera mitad del siglo XX. A partir de aquellos años, se desató una economía cada vez más extractivista, de intensidades variables. Además de la extracción de recursos naturales, la expansión de los Estados nacionales implicó la ocupación del suelo para la agricultura y la ganadería, así como el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura. Ya en la década de 1970 se notaba un flagrante acoso a la selva, caracterizado por la invasión del territorio. Hubo ligeras variaciones en la realización de los proyectos de ocupación según los procesos históricos de cada país.

En muchas zonas amazónicas, la segunda mitad del siglo también estuvo caracterizada por la incursión de las misiones religiosas, primero católicas y luego protestantes, cuya presencia tuvo fuertes impactos en la organización de los pueblos originarios, tanto en el manejo de recursos como en sus relaciones con el entorno. En el siglo XXI, el creciente papel político de las iglesias evangélicas y sus representantes ha sido un factor de apoyo para las facciones derechistas con poca disposición de frenar la devastación ambiental y que, en cambio, han

entrado en franco conflicto con los movimientos ecologistas y de defensa del territorio. El caso de Brasil durante el gobierno de Jair Bolsonaro, cuando se aumentó de modo alarmante la destrucción de la selva amazónica, ejemplifica esta alineación de fuerzas y la amenaza que implica para la región. Dado el papel clave de la Amazonía en la ecología global, es preocupante la facilidad con que los gobiernos, al fin y al cabo, transitorios, logran desencadenar crisis ambientales que no solo impactan en sus países, sino en todo el planeta.

En contraste con este panorama desolador, emergen diversos proyectos que amalgaman perspectivas multi y transdisciplinarias, con el propósito de recuperar o generar formas de habitar la Amazonía de manera sostenible. Aunque la región se ha convertido en un campo de pruebas para una nueva “economía verde”, el peso del capitalismo extractivo, representado por la minería y la explotación de petróleo, entre otros, sigue siendo abrumador. Asimismo, persisten prácticas perjudiciales como la tala de árboles, la ganadería y otras formas arcaicas de economía depredadora.

No obstante, cabe destacar un cambio de enfoque que considera la biodiversidad no solo en términos de diversidad biológica y medio físico, como aguas y suelos, sino también en relación con la sociodiversidad. Esta última se percibe como un elemento que debe integrarse necesariamente en las acciones de conservación. En este contexto, el pensamiento no dualista adquiere relevancia al reflexionar sobre el Antropoceno, enfatizando la necesidad de no separar naturaleza y cultura. En lugar de erigir visiones fundamentadas en el antiguo mito de una selva “virgen” en la que el ser humano es simplemente un estorbo –idea que se ha utilizado más para desplazar a comunidades indígenas y campesinas que para frenar la explotación a gran escala–, se considera que el desafío radica en construir las condiciones propicias para el equilibrio ecológico. Las cosmovisiones indígenas y tradicionales, revitalizadas por las generaciones actuales, ofrecen vías para replantear la relación entre el mundo humano y el natural.

MESOAMÉRICA

Proponemos incluir el istmo centroamericano y México en una nueva noción que denominamos la “Gran Mesoamérica”. La conceptualización de Mesoamérica, presentada por Paul Kirchhoff en 1960 y originalmente publicada en 1943, ha sido de gran utilidad por su especificidad, que permite distinguir un área determinada en términos geográficos y culturales. La noción de Mesoamérica ha resuelto problemáticas asociadas con conceptos poco claros, como “Middle-America”, utilizado en los Handbooks de la década de 1960, cuya traducción al español nunca fue clara. Además, identifica a México geológicamente como parte de Norteamérica, y a la vez es parte de América Latina. Sin embargo, la definición de Kirchhoff omite el norte de México y parte del sur de Centroamérica, lo que nos lleva a proponer una noción más inclusiva.

En este volumen, consideraremos como la Gran Mesoamérica al espacio geográfico y socioambiental que abarca la totalidad del territorio mexicano, las cinco naciones centroamericanas que conformaron en el periodo colonial la Capitanía General de Guatemala (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica), así como los actuales Belice y Panamá. Con la Gran Mesoamérica, tal como la concebimos aquí, no pretendemos homogenizar analíticamente la diversidad biocultural que la caracteriza; más bien, partimos de la premisa de que, a pesar de esta diversidad, han tenido lugar procesos históricos que presentan paralelismos en el ámbito de las relaciones socioambientales, diferenciándola de otros territorios latinoamericanos.

En términos ecológicos y socioambientales, la subregión mexicana y la del istmo centroamericano tienen particularidades e interrelaciones que debemos destacar. México es un país megadiverso gracias a su posición geográfica, que conecta América del Norte con Centroamérica, y a su ubicación estratégica entre dos océanos: el Pacífico y el Atlántico. Esto permite la conjunción de la vegetación neoártica con la neotropical en dicho territorio. México ostenta el primer lugar en diversidad de reptiles a nivel mundial. La mitad del país es desértico, y más del 50 % de su superficie nacional presenta una topografía

accidentada con lomeríos y serranías. La mayor parte del territorio atraviesa fuertes sequías, y la disponibilidad de agua se ubica fundamentalmente en el sursureste.

Se trata de un claro centro geográfico de Vavilov, considerado como el lugar de origen de especies de cultivos de plantas domesticadas de gran importancia económica. Encabezadas por el maíz, que constituye la base de la alimentación, estas especies incluyen el chile, el tomate, la calabaza, el cacao, el amaranto y otras que forman parte del patrimonio alimentario mundial. México cuenta con más de 20 regiones bioculturales, donde la lengua y la cultura se combinan con las especies biológicas naturales, que generan sistemas de conocimientos amplios y diversos. La gastronomía mexicana, en reconocimiento de esta riqueza biocultural, ha sido declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Sin embargo, esta riqueza está amenazada y requiere medidas urgentes de protección.

América Central se destaca como la única región del mundo con una posición tanto intercontinental como interoceánica. Este istmo une Norteamérica con Sudamérica, separando el océano Pacífico del mar Caribe. Se extiende desde Tehuantepec en el sur de México hasta el valle de Atrato en el noreste de Colombia. Formado en el Plioceno, hace unos 3 o 4 millones de años, el istmo ha sido un puente para el traslado norte-sur desde hace unos 10 mil o 12 mil años. Su ubicación única le confiere una variedad de contrastes paisajísticos, que incluyen cordilleras, valles intermontanos (altiplano), vertientes y costas. La región se caracteriza por su diversidad climática. Predomina el clima tropical y subtropical, pero con la presencia significativa de microclimas.

Existe un gran contraste entre las zonas de cordillera, compuestas por cerros, montañas, volcanes y mesetas, y las vertientes. Esta diversidad climática se refleja en la riqueza natural de la región, con diversas zonas de vida que abarcan desde el bosque muy húmedo, húmedo y lluvioso hasta el bosque seco. La condición ístmica de América Central explica la presencia de especies de flora y fauna de Norteamérica y Sudamérica. Hasta Nicaragua, se observa la presencia de vegetación neoártica, y, desde el sur de Costa Rica, la vegetación se vuelve

neotropical. La combinación de especies de estas regiones explica la vasta biodiversidad de esta subregión.

La Gran Mesoamérica claramente abarca un periodo que precede al inicio de la genealogía del Antropoceno que, desde la perspectiva de este proyecto proviene, en gran medida, de la invasión europea. Sin embargo, limitaremos el periodo de estudio en estos Handbooks a partir de la conquista de los territorios considerados, es decir, el periodo denominado “colonial”, basado en la lógica de la intensificación de los procesos de explotación. Por lo tanto, el concepto de Mesoamérica presente en las contribuciones de estos Handbooks debe entenderse desde un sentido geográfico, cultural y socioambiental amplio, como se ha expuesto anteriormente. Se trata, entonces, de un concepto operativo que no desconoce lo difuso y sutil de las divisiones inter e intrarregionales, ni tampoco el carácter socialmente construido de cualquier delimitación espacial, especialmente –aunque no de manera exclusiva– cuando de relaciones socioambientales se trata.

CARIBE

El Caribe, cuyo núcleo se delineó mediante diferentes grupos de islas de diversos tamaños, se caracteriza por la interacción territorial entre estos espacios isleños, marítimos y las zonas costeras circunvecinas en el Golfo de México. Esto se conoce como el Circuncaribe, y lo incluimos en nuestra percepción de lo que llamamos Gran Caribe, que también incluye la costa atlántica del norte de América Latina con Colombia, Venezuela y las Guayanas. Fue la primera región “descubierta” por Cristóbal Colón, y la isla de La Española (actualmente República Dominicana y Haití) en particular se convirtió en el epicentro geopolítico de los españoles y otros poderes europeos, y fue denominada “la puerta de las Américas”, al menos hasta que la Tierra Firme –más prometedora– fuera descubierta y empezara a ser conquistada.

Desde la perspectiva de la genealogía del Antropoceno, el Caribe es una región particularmente vulnerable en relación con los cambios climáticos en el tiempo histórico, los imaginarios coloniales de “ingeniería climática primitiva”, y también en lo que respecta al cambio

climático antropogénico desde la “Gran Aceleración”. En primer lugar, el archipiélago caribeño ha estado especialmente expuesto a extremos climáticos como huracanes, sequías y precipitaciones extremas, así como a extremos geológicos como erupciones volcánicas. En segundo lugar, estos ecosistemas de pequeñas islas fueron extremadamente sensibles a perturbaciones como la deforestación a gran escala, emprendida por los colonizadores para crear plantaciones de azúcar.

El Caribe es un punto de confluencia entre diversas áreas geográficas del continente americano, ubicándose en la parte media del continente y en gran parte del océano Atlántico. Esto ha permitido que grandes territorios del Caribe se conviertan en puertas de entrada, tanto por mar como por tierra, de migraciones de personas procedentes de países europeos y del propio continente americano. Asimismo, el Caribe fue la primera región en las Américas en experimentar migraciones de flora y fauna, especialmente con la llegada de pobladores españoles, quienes introdujeron nuevas especies ganaderas y diversos productos agrícolas. El cambio antropogénico causado por la llegada europea se relacionó, en gran medida, con la introducción de patógenos, que causaron la muerte masiva de las poblaciones autóctonas y el abandono del cultivo de las tierras en diferentes regiones caribeñas.

No es casual que, hasta hoy, el Caribe sea reconocido en el mundo como una gran zona tropical y de montañas que contrasta con las actividades costeras. Aglutina vastos territorios muy ricos en biodiversidad terrestre y marítima que, durante siglos, han sido punto de encuentro de migrantes provenientes de Europa, América, Asia y África. Las diásporas migratorias hacia y desde el Caribe tuvieron periodos tan intensos, que podemos hablar de una región que ha propiciado condiciones para un mestizaje complejo y conflictivo.

Tras la colonización europea y el inicio del comercio transatlántico de esclavos, las industrias extractivas de las plantaciones, que explotaban la mano de obra de un gran número de africanos esclavizados, dieron lugar a sociedades muy estratificadas y socialmente vulnerables en este entorno geográficamente frágil de pequeñas islas. Desde esta perspectiva, existen numerosas analogías y una historia compartida de

migración forzada, estratificación racial y sistema de explotación ecológica con el nordeste brasileño. Ambas regiones, aproximadamente del mismo tamaño demográfico humano, son nexos fundamentales del mundo afroatlántico y constituyen espacios de circulación ecológica paradigmáticos para el sistema de plantación colonial, además de su legado perdurable en la creación del Antropoceno. La parte más septentrional del nordeste brasileño, es decir, estados como Ceará y Río Grande do Norte, se incluyen a veces dentro de las clasificaciones caribeñas.

Durante el periodo colonial, el Caribe fue uno de los mercados más importantes de personas explotadas por la trata esclavista internacional, financiada por potencias económicas europeas. En gran medida, las migraciones actuales desde el Caribe se deben a procesos muy complejos de degradación antropocénica de los territorios y asentamientos populares, así como a la penetración violenta de grupos criminales que han obligado a grandes sectores de la población civil a refugiarse en países vecinos o buscar rutas migratorias hacia los Estados Unidos.

Desde la conquista, la violencia e inestabilidad política marcaron la región caribeña. A finales del siglo XVIII, Haití fue el epicentro de la primera gran revuelta de personas en liberarse de su yugo esclavista en América. Desde entonces, las condiciones de esclavitud y explotación laboral fueron intolerables para amplios sectores de la población civil. Sin embargo, al mismo tiempo, el Caribe ha sido un espacio de gran transformación y resiliencia antropocénica, a pesar de políticas extractivistas enfocadas en cambios de los usos del suelo, la explotación de mantos acuíferos, la introducción de fauna y flora no endémica, la extracción de petróleo, las talas clandestinas de bosques y la extracción de minerales. Países como Cuba, Haití, Barbados y Bahamas son solo algunos ejemplos de naciones que han experimentado transformaciones dramáticas con grandes afectaciones a sus habitantes, debido a las políticas extractivas implementadas desde los periodos coloniales hasta hoy.

En términos antropocénicos, las comunidades indígenas y afrodescendientes han sido especialmente afectadas debido a la ocupación de sus territorios ancestrales y la implementación de monocultivos a escala industrial. Ejemplos paradigmáticos de esto son el banano, el cacao y el café, productos con gran demanda mundial que se producen mediante mano de obra en condiciones precarias, a menudo equiparables a la esclavitud. Otra manifestación de la devastación antropocénica en el Caribe es la caña de azúcar, que ha resultado en deforestaciones extensas para cultivar tubérculos importados de las Filipinas, que están agotando las reservas acuíferas debido al uso intensivo de agua.

Asimismo, la minería de metales preciosos como el oro y la plata ha sido un factor significativo de devastación antropocénica. La explotación de tierras y la contaminación de ríos con sustancias tóxicas, tales como el mercurio y el cianuro, han afectado gravemente el entorno natural. Desde el siglo XIX, la minería del cobre y, en el siglo XX, la del níquel, han tenido un impacto global y han causado estragos en diversos ecosistemas. Dichas actividades también han transformado profundamente las formas y tradiciones culturales de la región.

En resumen, el Antropoceno ha tenido un impacto significativo en la región del Caribe, especialmente desde el siglo XIX hasta la actualidad, debido a las políticas extractivas abusivas y descontroladas, así como en las poblaciones que han sufrido una larga historia de impunidades sistemáticas, corrupción, abusos gubernamentales, discriminación y racismos endémicos. Además, el fenómeno del “gran turismo” en el siglo XX ha contribuido a la masificación del turismo, afectando los recursos naturales y la biodiversidad de selvas, montañas y playas, a través de la venta internacional de tierras y propiedades a extranjeros europeos y norteamericanos. Por último, deseamos enfatizar que, con el legado histórico del colonialismo, la esclavitud y la dependencia económica continua de las potencias europeas, incluso después de las independencias políticas, junto con el cambio climático antropogénico, estos pequeños Estados insulares siguen siendo vulnerables. No obstante, están surgiendo soluciones regionales creativas para abordar la

crisis climática, especialmente en forma de programas de seguros contra catástrofes, estructurados de manera específica e innovadora.

USO DE LA TIERRA

El primer volumen de los Handbooks de CALAS sobre *El Antropoceno como crisis múltiple*, que tienes en tus manos, se enfoca en el tema del uso de la tierra en América Latina durante el Antropoceno. Las metáforas centrales en el imaginario del uso de la tierra en América Latina han sido los mitos duales de la tierra virgen para conquistar y de “El Dorado” para explotar. Estas imágenes son esenciales para entender la genealogía del Antropoceno en la región, desde la Conquista hasta hoy. Se reconoce que el *homo sapiens* siempre ha alterado sus hábitats, incluso antes de la colonización y la crisis del sistema capitalista mundial. Previo a la llegada de los europeos, ya se produjeron alteraciones masivas de la tierra en los sistemas agrícolas, la urbanización de Mesoamérica y los Andes, y la agroforestería amazónica. No obstante, es necesario superar una visión simplista y homogeneizadora de los entornos y la vida social de la región antes de la llegada de los europeos.

La imagen de “El Dorado” no toma en cuenta la diversidad de las regiones ecológicas del continente, que incluían grandes bosques tropicales y altas montañas, así como zonas semiáridas, sabanas, manglares y humedales. La imagen de los “indios”, una típica construcción colonial, pretendía unificar de manera simplista una gran diversidad de sociedades y formas de uso de la tierra. La conquista de América Latina se considera el motor de la primera gran aceleración global en la transformación del uso de la tierra, que influyó fuertemente en la formación del Antropoceno que comenzó en 1950. Este encuentro de los europeos con las múltiples realidades del continente marcó el inicio de lo que se conoce como globalización y la constitución de la tecnosfera de la modernidad. Este proceso conectó mundos hasta entonces incomunicados, al crear una economía mundial y una circulación socio-cultural que vinculó a sociedades humanas de todos los continentes. Fue paradójico, ya que produjo grandes sufrimientos y construcciones

históricas de importancia fundamental. Todas las grandes transformaciones que ocurrieron después, incluidas las revoluciones industriales y la modernidad, no pueden desvincularse de las consecuencias de este encuentro y del establecimiento del amplio sistema colonial que produjo.

La intención de este volumen es enriquecer los debates contemporáneos en torno al Antropoceno, los cuales buscan comprender la formación de la tecnosfera del mundo globalizado-capitalista en América Latina, desde perspectivas críticas en las ciencias sociales y las humanidades. Con este propósito, nos centramos en la apropiación social y el uso de la tierra, a partir de las transformaciones de la materia, las prácticas sociales, sus regulaciones políticas y legales, así como los imaginarios de los territorios considerados vírgenes. El concepto mismo de territorios vírgenes o vacíos está intrínsecamente relacionado con la dinámica de la colonización, y en parte deriva de la significativa disminución demográfica de las poblaciones indígenas. Esta disminución fue más intensa en algunas regiones que en otras, debido a conflictos violentos y a choques epidemiológicos causados por la introducción de agentes patógenos desconocidos para el sistema inmunitario de las poblaciones nativas.

Entender todo este proceso implica, por lo tanto, estudiar y comprender los conflictos espaciales por el uso de la tierra en todas las dimensiones previamente mencionadas. En estos conflictos intervienen diversos actores, impulsados por las dinámicas de colonización, apropiación espacial y mercantilización de la tierra. Al estudiar estos conflictos de larga data entre grupos indígenas y métodos de colonización, hemos tenido muy en cuenta las lógicas y los conocimientos territoriales de los afrodescendientes, los campesinos y los movimientos ecologistas de principios del siglo XXI. Lejos de presentar una cartografía estática del uso de la tierra, buscamos investigar las dinámicas y numerosas apropiaciones de las fronteras, así como otras transformaciones históricas presentes en este uso.

Bajo este marco conceptual nos hemos centrado en seis campos de investigación con respecto al uso de la tierra. Estos campos no están estrictamente separados, sino que se superponen y se articulan en

caminos ramificados. El primer ámbito de interés en este volumen de la serie es el de las transformaciones de los terrenos baldíos. El término “baldío”, en sus diversos usos, desde el desierto de Argentina, el *sertão* de Brasil, el “infierno verde” de la selva o el panorama andino, resulta problemático debido a sus connotaciones antropocéntricas de inutilidad, sin respeto a su importancia para el ecosistema, similar a los humedales. El imaginario del uso de la tierra y la posibilidad de ampliar su utilidad ha sido fundamental para las narrativas nacionales. Aquí también incluimos las partes de la tierra consideradas “tierras baldías de segundo grado” o aquellas cuya falta de utilidad se debe a la sobreexplotación, como las zonas de desertificación o los “vertederos industriales”.

A continuación, exploramos tres campos que abarcan todas las actividades de uso de la tierra relacionadas directa o explícitamente con la biosfera. Esto incluye actividades y sistemas de uso de la tierra basados en la extracción directa de la flora y la fauna, como la extracción de madera, frutos como la palma, peces y animales a través de la caza. Otro gran enfoque es el de los campos que transforman la tierra (cultivos). Abordamos la agricultura desde el surgimiento de la plantación y el latifundismo, pasando por los impactos de la agricultura industrial, la Revolución Verde y los transgénicos, hasta la agricultura afrodescendiente e indígena-campesina y la agroecología.

En el contexto de la silvicultura, exploramos las leyes relacionadas a la actividad y la formación de áreas protegidas, así como el surgimiento de las plantaciones forestales y el proceso de deforestación. De manera similar, analizamos los impactos de la cría, en especial la introducción de nuevas especies como la oveja, la cabra y la vaca, o de hierbas “más eficaces”. Un factor fundamental para pensar en los cambios en el uso del suelo en el continente desde las conquistas europeas está relacionado con los macrofactores ecológicos, entre ellos la gran capacidad de propagación en la región de especies exóticas de fauna y flora, que eran funcionales al modelo socioeconómico del colonialismo y no tenían barreras naturales de contención en los ecosistemas locales.

Finalmente, exploramos las dimensiones de la tecnosfera relacionadas con los procesos de urbanización e infraestructura. Actualmente,

América Latina es una de las regiones más urbanizadas del mundo, con un impacto considerable en el metabolismo socioambiental de las distintas regiones, la impermeabilización del suelo, y el cambio climático, entre otros. En cuanto a las infraestructuras, destacan las carreteras y el uso de la energía hidroeléctrica.

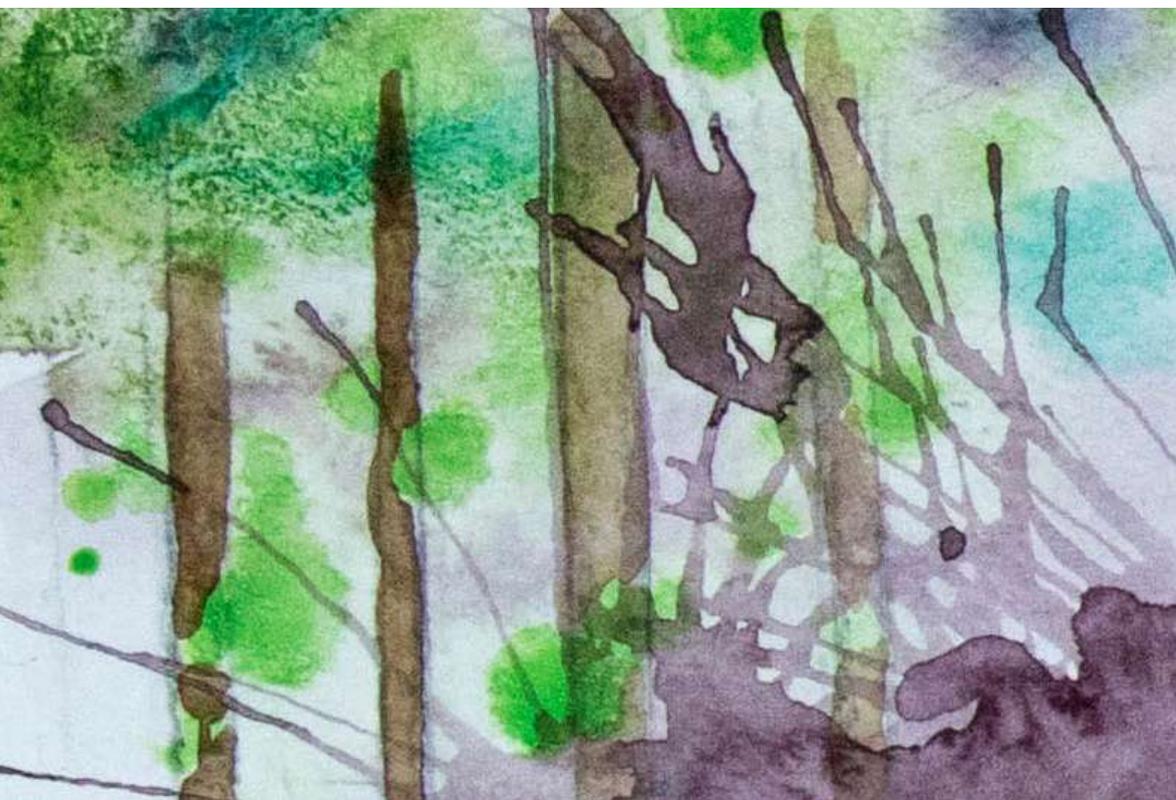
PALABRAS FINALES

Presentamos con orgullo este volumen, como parte de una serie de Handbooks que han llevado a cabo la tarea pionera de abordar el Antropoceno desde una perspectiva regional específica. Su realización ha sido posible gracias al dedicado trabajo de un equipo de 20 editores y más de 70 autores provenientes de diversas regiones de América Latina, Estados Unidos y Europa, así como de diversas disciplinas académicas.

A lo largo de dos años y medio, nos hemos reunido en conferencias editoriales y talleres en las sedes del CALAS en Guadalajara, Buenos Aires, Quito y San José de Costa Rica, así como en diversas conferencias editoriales virtuales. Estos encuentros han propiciado debates animados y, a veces, controvertidos. Les presentamos aquí el producto de esta fructífera colaboración internacional e interdisciplinaria.

Hemos logrado una contribución significativa al abordar la escala planetaria del Antropoceno desde lo regional. Mostramos lo que puede significar el Antropoceno en sus dimensiones socioambiental y sociotécnica, así como en una perspectiva a largo plazo. Asumir un abordaje desde América Latina implica recurrir a los debates y problemas existentes relacionados con múltiples conflictos socioambientales, que requieren perspectivas críticas desde las ciencias sociales y las humanidades. Con nuestro trabajo, aspiramos haber impulsado el debate sobre el Antropoceno desde perspectivas críticas latinoamericanas, y haber brindado inspiración para perspectivas de afrontamiento a las múltiples crisis en el Antropoceno. Finalmente, y no menos importante, esperamos servir de ejemplo para otras “perspectivas regionales sobre lo planetario” con relación al Antropoceno, especialmente desde el Sur Global.

Período Colonial



Introducción

Periodo Colonial

Uso de la tierra

JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

OLAF KALTMEIER

MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL

ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

Pádua, José Augusto et al. (2024). Uso de la tierra. Introducción. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.

INTRODUCCIÓN

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

La llegada de los europeos a lo que hoy llamamos las Américas, a partir del siglo XV, fue sin duda uno de los acontecimientos más cruciales de la historia de la humanidad. Este desplazamiento de poblaciones marcó el inicio de la consolidación de un sistema global que logró conectar los sistemas regionales que se estaban formando, con diferentes niveles de alcance e intensidad, en diversas áreas del planeta. Por primera vez, se generó la posibilidad de integrar a las sociedades de todos los continentes en una misma narrativa histórica planetaria, tanto en términos objetivos como subjetivos, al abrir el espacio para el futuro establecimiento de un orden multicivilizatorio (Sharman, 2019). En otras palabras, se estaba logrado construir una gran red global que conectaría las diferentes redes de intercambios y dominaciones –a nivel político, económico, ecológico y cultural– y que se implantaría en diferentes partes del mundo (McNeill y McNeill, 2003).

Por supuesto, la formación de esta red global no se limitó exclusivamente a las relaciones entre Europa y América. A partir del siglo XV, las travesías marítimas europeas se dirigieron inicialmente hacia África y Asia, y ocuparon una posición única en la movilidad desde el océano Atlántico. Sin embargo, el dominio europeo de la navegación interoceánica no garantizó la conquista de nuevos territorios ni la hegemonía del viejo continente. La incursión de los europeos en las zonas de intercambio comercial y cultural en los océanos Índico y Pacífico fue relativamente débil en los primeros siglos. Las adquisiciones territoriales eran bastante limitadas, y casi siempre dependían de relaciones de favor con las aristocracias locales. La participación económica europea se limitó, pues, a la esfera comercial, sin modificar significativamente las relaciones de producción locales (Chaudhuri, 1991).

El contexto histórico de las Américas, por supuesto, fue muy diferente. En estas regiones, los europeos conquistaron vastos territorios y sometieron a diferentes sociedades originarias, diferenciadas tanto por sus dimensiones demográficas como por su conocimiento tecnológico. El punto clave en la diferenciación con procesos de contacto y conquista en otras regiones, en términos de uso de la tierra, fue el establecimiento de actividades económicas más allá de la esfera comercial; es decir, los conquistadores europeos no se limitaron a mercantilizar bienes o recursos naturales basándose en las tradiciones económicas locales. Establecieron, además, dinámicas productivas propias, como las plantaciones y la extracción minera, que produjeron cambios radicales en ambientes y territorios. Al mismo tiempo, modificaron profundamente las lógicas regionales y locales del manejo espacial y territorial, con el establecimiento de hitos materiales y simbólicos de su dominación, como ciudades, fortalezas, haciendas o iglesias. En la Amazonía, por ejemplo, las misiones religiosas fueron esenciales en el proceso de territorialización socioeconómica y en el control de las poblaciones indígenas desintegradas por la conquista. Las consecuencias medioambientales de estas transformaciones tuvieron, sin duda, impactos muy profundos. La deforestación y la pérdida de cobertura vegetal natural aumentaron con la consolidación del dominio colonial; la introducción de especies exóticas de fauna y flora, la actividad ganadera, y la expansión de monocultivos provocaron, entre otras dinámicas, profundos cambios en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, así como el empobrecimiento de los suelos. La extracción minera, con la utilización de galerías y tajos, se convirtió en una dinámica de degradación sistemática de paisajes y de contaminación, sobre todo por el uso del mercurio. La conquista europea en América marcó definitivamente el inicio de lo que ahora identificamos como una crisis ambiental y civilizatoria.

La colonización de las Américas fue, en consecuencia, mucho más intensa y radical que la que se configuró en África y Asia hasta el siglo XIX. La apropiación de tierras, de poblaciones y de riquezas naturales se produjo a una escala mucho mayor, lo cual generó una

transformación sustancial también en el destino social y económico de Europa. Así, todo lo sucedido posteriormente en la historia europea, incluida la transformación industrial de su economía a partir del siglo XVIII y su dominio de la geopolítica internacional entre mediados del siglo XIX y mediados del XX, está vinculado con la colonización de las Américas. Es precisamente este fenómeno y sus consecuencias en América Latina, en el contexto específico de los cambios en el uso de la tierra en dicha región y sus impactos en la genealogía del Antropoceno, lo que se analizará en los cinco capítulos de esta sección.

Conviene recordar que las sociedades precolombinas no eran un “nuevo mundo”, como lo definió la ideología colonial, sino más bien otro viejo mundo. No obstante, se puede afirmar que América adquirió la etiqueta de “nuevo mundo”, cuando fue transformada radicalmente por los impactos de la conquista europea (Miller, 2007). Contrariamente al concepto homogeneizador, superficial y engañoso de “indios”, destacaba la presencia de sociedades muy diversas en términos sociales y culturales. Estas agrupaban desde cazadores-recolectores hasta aldeas agrícolas que dominaban la mayor parte del territorio, así como estados o imperios con una marcada estratificación social. Toda esta vida humana, sin embargo, estaba aislada de lo que ocurría en los demás continentes. A pesar de que las poblaciones americanas procedían de las mismas migraciones de *Homo sapiens* que salieron de la actual África hace decenas de miles de años, y pese a que compartían las macrocondiciones en el mismo planeta Tierra, las sociedades que se desarrollaron en las Américas trazaron sus propios destinos e interactuaron con una diversidad de sistemas ecológicos, cada uno con sus propias singularidades (Watson, 2013).

Un elemento central de estos cambios ambientales y sociales, que se dio en toda la región, fue la introducción de microorganismos patológicos desconocidos para los sistemas inmunitarios de la población local, evento que causó un enorme impacto en la vida humana. Las especificidades de la historia precolombina nos ayudan a comprender la magnitud de este choque epidemiológico. Por un lado, las sociedades indígenas, por ejemplo, no practicaban la ganadería a gran escala,

actividad de la se originaron la mayoría de las enfermedades traídas por la conquista colonial. De hecho, en los ecosistemas locales había pocos animales de tamaño mediano que facilitaran las actividades ganaderas. Los europeos introdujeron bueyes, caballos, ovejas y muchos otros animales exóticos en las Américas, lo cual posteriormente generó enormes repercusiones económicas y medioambientales.

Por otro lado, las zonas con alta densidad de población, favorables a la propagación de epidemias, eran relativamente limitadas. El nivel medio de salud de los pueblos precolombinos era, por tanto, mejor que aquel del cual provenían las sociedades colonizadoras. Adicionalmente, este choque epidemiológico no puede aislarse de la violencia y los abusos contra las poblaciones locales que marcaron la tragedia de la colonización. Pero el impacto de este choque fue colosal, y produjo un diferencial que ayuda a explicar la escala de la conquista territorial, que fue aún mayor. Además de las muertes directas y de las oleadas de epidemias –que no se producían de forma automática ni homogénea, sino que diferían en el tiempo y el espacio–, se desmantelaron las economías y culturas indígenas, perdiéndose así la estabilidad de aquellas sociedades. Además, la pérdida de población en algunas regiones condujo a que no se pudieran sostener los sistemas agroecológicos sofisticados por la falta de mano de obra. El resultado de todo este proceso fue un descenso demográfico de alrededor del 90 % en poco más de cien años. Fue a raíz de esta despoblación que se produjo gran parte de la ocupación de territorios durante la colonia (Cook, 1998).

La documentación de la época revela que el dominio colonial no solo se definía por la economía. También se manifestó en la dimensión cultural, pero, sobre todo, en el control del poder. Este control se dio en varias escalas, tanto a nivel macrogeopolítico, por ejemplo, en la competencia entre Estados europeos por ser potencias; como a nivel local, en la medida en que las élites europeas se convirtieron en dueñas de la vida y la muerte de los pobladores, en las regiones donde se asentaron. La expansión del catolicismo, por su parte, entrelazó religión, cultura, estatus social y poder, y contribuyó así a la dominación europea.

Sin duda, fue la búsqueda de riqueza material la que siempre estuvo presente y condicionó de manera sustancial los demás objetivos de la colonización. En el contexto de la época, la búsqueda de metales preciosos era el principal objetivo económico. En los lugares donde existían reservas de oro o plata, como Mesoamérica y los Andes, la creación de enclaves mineros cobró protagonismo y produjo importantes impactos sociales y medioambientales. Además de sus impactos directos, como la degradación del paisaje local y la contaminación por mercurio, estas zonas mineras, cuyo principal núcleo regional fue Potosí (Machado Aráoz, 2020), se convirtieron en un sepulcro para los cuerpos indígenas, quienes se veían forzados a trabajar en condiciones terribles, debido a imposiciones legales o por medio de violencia explícita. Las minas también demandaron una gran cantidad de madera para obras de infraestructura económica y urbana, la misma que se adquirió a través de la destrucción de extensas superficies de bosques. La geografía del abastecimiento de los enclaves mineros fue muy amplia. Por ejemplo, en el Cono Sur, gran parte de la economía estaba orientada a la producción y abastecimiento de alimentos y animales de carga para Potosí. Algo similar ocurrió en Mesoamérica, donde tanto los enclaves mineros, como las redes de ciudades y caminos creadas para consolidar el dominio territorial de la colonización, provocaron una intensa deforestación, que aceleró la fuerte expansión de los centros de producción para el abastecimiento.

El impacto social y medioambiental del colonialismo se extendió también a la explotación del mundo orgánico en todos los espacios conquistados, en primera instancia a través del cultivo de plantas exóticas y la crianza de animales domesticados, pero también mediante la extracción de especies no domesticadas de flora y fauna autóctonas. El colonialismo se impuso en la geografía de América Latina, especialmente a través de la concesión de tierras mediante instrumentos legales como las mercedes y sesmarías por parte de las autoridades estatales; se difundió así la propiedad privada de la tierra en forma de latifundios, haciendas o ranchos dominados por europeos. Estas instituciones de control territorial y de población convivieron de forma

tena y opresiva con la subordinada agricultura comunal indígena, que fue debilitándose con el tiempo.

Un hito históricamente significativo fue la invención de las *commodities* agrícolas, es decir, de una agricultura orientada a la exportación, a través de las plantaciones y el trabajo de esclavos. La extracción comercial de ciertos árboles y animales salvajes era demasiado limitada e irregular como para consolidar y compensar económicamente a las empresas extractivas coloniales. Es así que, en algunas regiones donde no existía la minería, se creó una alternativa mediante monocultivos de productos agrícolas a gran escala, que podían generar riqueza a través de su exportación a los mercados de Eurasia y África. El modelo de plantación se estableció principalmente en regiones de clima tropical y subtropical, donde se podían cultivar productos que no se daban ampliamente en Europa, los cuales ganaron mercados gracias a su exotismo. Un ejemplo de ello fue el azúcar de caña, cuya producción a gran escala en el nordeste de Brasil (Rogers, 2010) y en el Caribe (Funes Monzote, 2008) revolucionó el consumo alimentario europeo. El modelo de plantación produjo una gran deforestación, ya que se sostenía en la fertilidad de los suelos obtenida de la quema de la biomasa de los bosques, la cual, aunque efímera, generaba más producción que en los suelos desnudos que se empobrecían y erosionaban posteriormente. Las plantaciones no se limitaron a la caña de azúcar. En el Caribe, una de las zonas centrales para el modelo de la plantación, también se desarrollaron cultivos como el café y el tabaco, entre otros. En otras regiones, de manera más localizada, las plantaciones se expandieron donde hubo condiciones ecológicas y sociales adecuadas. Por ejemplo, en la Amazonía, donde los altos caudales de los ríos, los intensos ciclos de lluvias y las inundaciones dificultaban su ocupación a gran escala, las plantaciones estuvieron presentes a través del cultivo de cacao y caña de azúcar en propiedades de tamaño medio, que generaron exportaciones relativamente modestas. Además, las plantaciones, junto con la minería, fueron esenciales para el desarrollo de un comercio perverso, aunque muy lucrativo, que llevó hacia América a unos 12 millones de

esclavos africanos, de los cuales alrededor de 2 millones murieron al cruzar el océano Atlántico (Klein, 2010).

Sin embargo, la economía rural colonial no se limitó a las plantaciones. También se orientó hacia la producción para el abastecimiento local y regional, ya fuera mediante la agricultura o la ganadería. En este contexto, se produjo otro proceso histórico y ecológico de dimensión global: la introducción masiva de especies exóticas por parte de los colonizadores. Cabe mencionar que varias especies autóctonas se utilizaron para abastecer a las sociedades coloniales, como fue el caso del maíz, la papa, el frijol y la yuca (Soluri, 2018). También se reconoce que la cría de camélidos andinos, por ejemplo, se mantuvo para la extracción de lana. La biota local también fue utilizada por procesos extractivos, en diferentes escalas. Este fue el caso de las factorías en la Amazonía, que extraían de los bosques productos como el cacao, el aceite de copaiba y la zarzaparrilla, sin apropiarse necesariamente de las tierras (Chambouleyron, 2010), o que buscaban en los ríos y sus playas carne de manatí y huevos de tortuga. Algo similar ocurrió con la yerba mate extraída de los bosques del Cono Sur, una planta que, como el cacao en la Amazonía, se convirtió más tarde en un cultivo privilegiado y de alto valor comercial agrícola.

Sin embargo, como ya se mencionó, gran parte de la economía rural de los colonizadores tuvo como fundamento la introducción y producción de plantas y animales exóticos. Líneas arriba se señalaron algunas plantas que se cultivaron en las plantaciones; a estas se añaden, por ejemplo, el trigo en el Cono Sur y la cebada en los Andes. No obstante, fue sin duda la introducción de la ganadería de animales exóticos, especialmente bovinos, equinos, ovinos y caprinos, la dinámica productiva que se extendió en todas las regiones de América Latina, lo que provocó importantes cambios en el uso de la tierra y graves impactos ambientales, como la pérdida de cobertura natural, la compactación del suelo debido al sobrepastoreo y, también, cambios sociales y culturales (Van Ausdal y Wilcox, 2018). Estas especies exóticas generalmente se beneficiaron de la ausencia de enemigos en los ecosistemas locales, y se multiplicaron según el patrón de las llamadas

invasiones ecológicas. Tal es el caso ejemplar de la explosión demográfica de los caballos salvajes y el ganado cimarrón en la Pampa del Cono Sur, o de los cerdos salvajes en algunas islas del Caribe. En cualquier caso, este proceso de difusión e intercambio global de biodiversidad –que no fue unidireccional, ya que algunas plantas y animales de América también se extendieron a otros continentes–, transformó profundamente la ecología planetaria.

En suma, el proceso colonial en América Latina, en sus rasgos más amplios y estructurales, debe ser considerado un factor esencial tanto en la historia global del capitalismo europeo como en la macrotransformación planetaria que identificamos ahora como el Antropoceno. Se pueden ver ejemplos de estas transformaciones en ciertos elementos de la revolución industrial europea, que originó el dominio de los combustibles fósiles como fuente mundial de energía que se mantiene hasta la actualidad. Por ejemplo, el aprendizaje organizativo en la producción industrial provino, en cierta medida, del diseño de la producción segmentada y compleja de los ingenios azucareros. También los metales extraídos de la región, especialmente el oro de Brasil en el siglo XVIII, contribuyeron a la capitalización bancaria que ayudó a financiar esas revoluciones industriales. Las plantaciones inauguraron un modelo de agricultura, con monocultivos a gran escala, y el uso masivo de máquinas, petróleo y agua en lugar de esclavos humanos –que hasta hoy domina la agricultura comercial a gran escala, bajo el nombre de agronegocio. No es casualidad que una de las denominaciones asociadas al Antropoceno sea el Plantacionoceno. Además, ¿qué habría sido del desarrollo demográfico de Europa, sin la introducción de alimentos americanos como la papa? Por otra parte, bebidas como el café azucarado, que ha sido calificado como una de las “drogas blandas” de la modernidad (Sahlins, 1994), son fundamentales como energizantes para los cuerpos de los trabajadores sometidos a los ritmos de la producción industrial y digital contemporánea.

Pero la historia colonial de América Latina no solo fue moldeada por la dominación de los patrones de producción, consumo, territorialización y explotación ecológica que marcaron la formación del

Antropoceno. Es también una historia de resistencias, de la resiliencia de cosmovisiones alternativas de fundamento indígena y tributarias de complejas mezclas culturales. Estas inspiran hoy la búsqueda de concepciones del mundo que puedan oponerse al camino ecológicamente suicida que sigue gran parte de la humanidad. Es, además, una historia de formas de producción orientadas a la subsistencia y al buen vivir de comunidades que, pese a estar marginadas, han logrado sobrevivir y hoy inspiran la búsqueda de formas más sanas y sostenibles de relacionarse con la Tierra. América Latina es una macrorregión de gran riqueza ecológica, con vastos biomas y ecosistemas, esenciales para el equilibrio ambiental y climático del planeta, que han sobrevivido a siglos de explotación desenfrenada, muchas veces gracias al esfuerzo de comunidades indígenas, afrodescendientes y mestizas que han luchado por conservar sus hábitats. En otras palabras, América Latina, que no puede entenderse sin discutir lúcidamente su historia colonial, es un espacio fundamental tanto para la formación del Antropoceno como para la búsqueda de un futuro que pueda enfrentar eficazmente sus múltiples crisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Chambouleyron, Rafael (2010). *Povoamento, Ocupação e Agricultura na Amazônia Colonial*. Belém: Açai.
- Chaudhuri, Kirti N. (1991). *Asia Before Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cook, Noble (1998). *Born to Die: Disease and New World Conquest*. Cambridge: Cambridge University.
- Funes Monzote, Reinaldo (2008). *From Rainforest to Cane Field in Cuba: An Environmental History since 1492*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Klein, Herbert (2010). *The Atlantic Slave Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Machado Aróz, Horacio (2020). *Mineração, Genealogia Do Desastre: O Extrativismo Na América como Origem da Modernidade*. São Paulo: Elefante.
- McNeill, William y McNeill, John (2003). *The Human Web: A Bird's-Eye View of World History*. Nueva York: Norton.

- Miller, Shawn (2007). *An Environmental History of Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rogers, Thomas D. (2010). *The Deepest Wounds: A Labor and Environmental History of Sugar in Northeast Brazil*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Sahlins, Marshall (1994). Cosmologies of Capitalism: The Trans-Pacific Sector of "The World System". En Nicholas B. Dirks, Geoff Eley y Sherry B. Ortner (Eds.), *Culture/Power/History: A Reader in Contemporary Social Theory* (pp. 412-455). Princeton: Princeton University Press.
- Sharman, Jason C. (2019). *Empires of the Weak: The Real History of European Expansion and the Creation of the New World Order*. Princeton: Princeton University Press.
- Soluri, John (2018). Home Cooking: Campesinos, Cuisine and Agrodiversity. En John Soluri, Claudia Leal y José Augusto Pádua (Eds.), *A Living Past: Environmental histories of Modern Latin America* (pp. 163-182). Nueva York: Berghahn Books.
- Van Ausdal, Shawn y Wilcox, Robert (2018). Hoofprints: cattle ranching and landscape transformation. En John Soluri, Claudia Leal y José Augusto Pádua (Eds.), *A living past: environmental histories of Modern Latin America* (pp. 183-204). Nueva York: Berghahn Books.
- Watson, Peter (2013). *The Great Divide: Nature and Human Nature in the Old World and the New*. Nueva York: Harper.

Cono Sur

Periodo Colonial

Uso de la tierra

MARGARITA GASCÓN

Gascón, Margarita (2024). Uso de la tierra. Cono Sur. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CONO SUR

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

Bajo el régimen de los Habsburgos (siglos XVI y XVII), los territorios de la actual Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay, localizados entre 19° y 34° de latitud sur aproximadamente (figura 1), fueron parte del virreinato del Perú. La reorganización administrativa de los Borbones en el siglo XVIII hizo que Cuyo, el Alto Perú (hoy Bolivia) y los actuales Paraguay y Uruguay pasasen a la jurisdicción del virreinato del Río de la Plata fundado en 1776. En la franja territorial entre 19° S y 34° S, las poblaciones localizadas alrededor de los 31° S conformaron la periferia más austral de Hispanoamérica, pues la Patagonia permaneció despoblada de europeos al igual que la mayor parte del sur chileno después de la Gran Rebelión Araucana de finales del siglo XVI. Hubo un intento fallido de establecer poblaciones en el Estrecho de Magallanes sobre finales del siglo XVI, pero sucumbieron ante las difíciles condiciones ambientales, la falta de alimentos y las enfermedades. A partir del siglo XVII, la frontera con los indígenas fue militarizada en las márgenes del río Bío-Bío y la principal población española fue Concepción (36° S). El dominio indígena comenzaba al sur de los 35° S en ambas vertientes de los Andes y, en las tierras designadas como *Trapalanda* o *Magallánica*, las incursiones de los españoles estuvieron impulsadas por relatos sobre la existencia de poblaciones inmensamente ricas. Se trata de la leyenda de la “Ciudad de los Césares” que refería un fabuloso reino en algún confín austral, con abundante oro y plata, gobernado por blancos (“césares”) y con indígenas dóciles y serviciales.

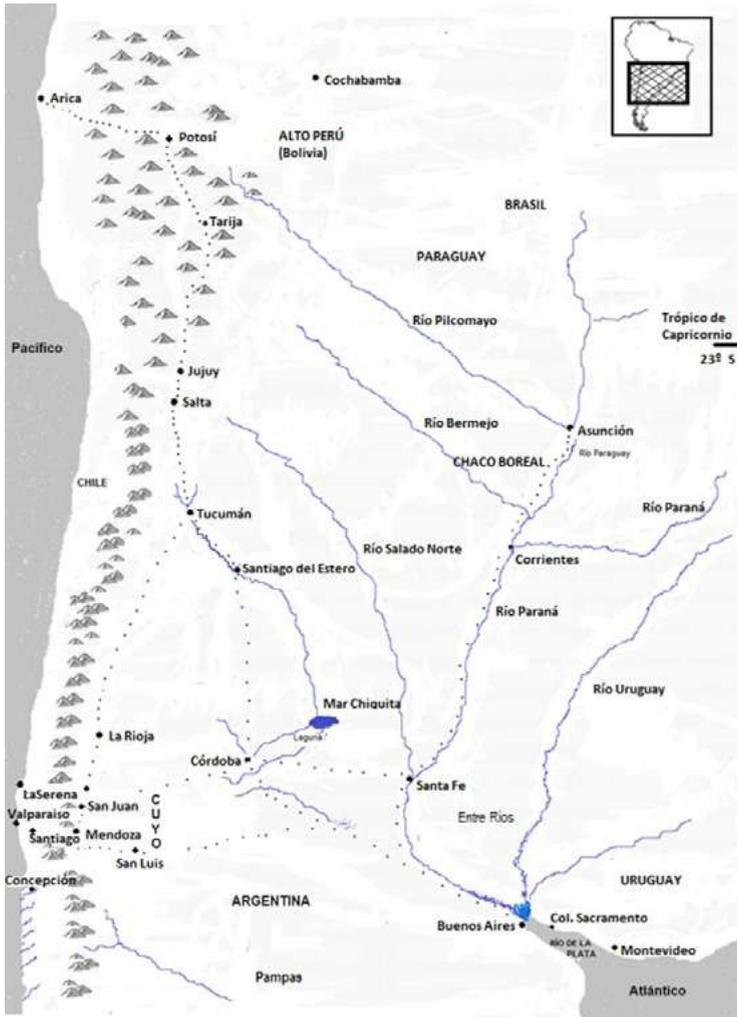


FIGURA 1. ÁREA DE ESTUDIO, PRINCIPALES POBLACIONES Y RUTAS COLONIALES.
FUENTE: ELABORACIÓN DE LA AUTORA.

La reconstrucción del proceso del uso del suelo en esta franja territorial sigue tres variables interrelacionadas: población, recursos naturales estratégicos y localización, tanto de las poblaciones como de los recursos. Las fuentes coloniales tienen limitaciones, interrupciones temporales y vacíos de información, pero permiten reconstruir el cambio en el uso del suelo relacionado con el Antropoceno como crisis

múltiple. El cambio en el uso del suelo durante los siglos coloniales ha tenido consecuencias que se asocian hoy al Antropoceno. Por este motivo, Wendt (2016) considera al periodo colonial como una fase inicial o proto-Antropoceno. Por su parte, Voosen (2022) entiende al Antropoceno como un “evento”, que es un término informal que utilizan los investigadores de la Ciencia del Sistema Tierra para expresar cambios graduales que afectaron a todo el planeta, desde los que han acontecido durante millones de años hasta los ocurridos por el impacto de un asteroide. El periodo colonial sería un evento pues alteró el uso del suelo en todo el continente, de un modo decisivo y con consecuencias acumulativas.

Como se mencionó antes, la estructura del argumento considera a los datos históricos siguiendo tres variables que modificaron el uso del suelo: los cambios demográficos, los recursos naturales estratégicos, y la localización de las poblaciones y de los recursos. La variable poblacional involucra al siglo XVI y la primera mitad del siglo XVII con el avance de europeos y el colapso demográfico indígena. El principal motivo del colapso, aunque no el único, fue la introducción de patógenos frente a los cuales los pueblos originarios carecían de inmunidad. Enfermedades como la viruela, el sarampión, el tifus, la gripe, la neumonía y las anginas, entre otras, provocaron un abrupto cambio demográfico. Eso cambió el uso del suelo al producirse un reacomodamiento en el acceso a la energía, que comenzó por el acceso a los alimentos y la incorporación de germoplasmas junto con animales domesticados. A los recursos imprescindibles para sostener poblaciones humanas se sumaron los recursos estratégicos como el oro, la plata y el mercurio, y los suelos aptos para las haciendas productoras de bienes exportables como azúcar o algodón. De este modo, la localización de las poblaciones y de los recursos articuló a los espacios productivos con las rutas terrestres y marítimas. Finalmente, la Corona tuvo consideraciones estratégicas para la defensa de sus posesiones y eso explica la localización de poblaciones y el uso del suelo.

CAMBIO DEMOGRÁFICO

Las cifras de la población nativa para la totalidad del continente americano antes de 1492 son tentativas. Se calcula que por el colapso de la población indígena se pasó de unos 61 millones o 54 millones (Nunn y Qian, 2010, pp. 165-166) a solamente unos 6 millones hacia 1650. Más allá del número preciso, la muerte por enfermedades virulentas fue la experiencia común de los amerindios (Pietschmann, 2002; Elliott, 2006; Bailyn, 2012). Irónicamente, esto favoreció la preservación de ambientes de lo que habría sido una temprana sobreexplotación, por los intereses económicos de los recién llegados junto al enorme incremento de población al sumarse los europeos a los nativos (Dore, 2000, p. 7). Con relación al uso del suelo, el colapso de la población nativa explica la vertiginosa ocupación de tierras fértiles por parte de los conquistadores. Tomemos dos ejemplos en ambientes diferentes. A lo largo de la costa y en los valles de la sierra peruana se instaló cómodamente la hacienda azucarera o algodонера (Noejovich et al., 2020). Paralelamente, en las cotas altas del valle de Uco-Xaurúa en Cuyo, en la ruta desde Buenos Aires a Santiago de Chile, el registro arqueológico señala una importante ocupación prehispánica que, hacia 1630, había disminuido a punto tal de permitir la apropiación de terrenos aptos para el engorde del ganado vacuno y caballar proveniente del Paraguay y de las pampas con destino a los mercados del otro lado de los Andes. En Uco-Xaurúa, los animales invernan antes de cruzar la cordillera por el paso del Portillo de los Piuquenes y, ya en Santiago de Chile, ese ganado vacuno faenado se exportaba como subproducto (tasajo, sebo y cueros) a través del puerto de Valparaíso al Alto Perú y Lima, desde donde se traían azúcar peruana y mercancías europeas. El sebo para la fabricación de velas constituyó el primer rubro de la exportación desde Valparaíso a Perú durante todo el siglo XVII, que era de unos 30 mil quintales anuales (Carrillo de Ojeda, 1659, p. 17); como una cabeza de ganado rinde un quintal de sebo, el volumen de esa exportación prueba la importancia de este circuito interregional. Este circuito de intercambios impactó en el uso del suelo de Cuyo.

A mediados del siglo XVII, los principales propietarios –por compra, trueque o donaciones– en los oasis cuyanos fueron los jesuitas, hasta su expulsión en 1768, quienes hicieron fluir vino, ganado, azúcar y yerba mate (*Ilex paraguayensis*) desde Paraguay hasta Chile y Perú a través de sus misiones, colegios y estancias en Santa Fe y Córdoba. El circuito también cambió el uso del suelo en Paraguay, donde se propició el cultivo de la yerba mate que crecía en estado silvestre en la Sierra de Mbaracayu en Gayra y que se recolectaba en la selva. Mientras esa fue la única forma de acceder a la yerba mate, el mercado consumidor permaneció acotado, pero hacia 1610 los jesuitas consiguieron manejar su cultivo y se aseguraron así la comercialización de la variedad *camini*, que significa “cultivada” o que no ha sido cosechada del monte y crecido en estado salvaje. Organizadas las plantaciones dentro de sus misiones, mantuvieron el monopolio productivo y comercial (Gascón, 2007).

La catástrofe demográfica indígena se compensó con la migración forzada de africanos para el trabajo en las haciendas de algodón, cacao, azúcar, tabaco, añil y café. Eso tuvo un efecto transformador en el uso del suelo, y de largo alcance geográfico y temporal. La hacienda trajo desmonte, nivelación, roturación, drenaje y riego, con consecuencias acumulativas que hacen al momento inicial del Antropoceno en nuestro continente. En la región subtropical argentina, la hacienda algodonera comenzó en Santiago del Estero en 1555 con semillas traídas desde Chile. Allí hoy se concentra la mayor producción nacional, con más de 120 mil hectáreas. La hacienda algodonera creció porque los textiles pagaban el tributo indígena (Garavaglia, 1986). Las tinturas provenían de plantas locales pues las hiladoras y tejedoras eran indígenas. Ocasionalmente, se usó añil de América Central introducido vía Lima y Santiago de Chile. Recién en el siglo XVIII hubo un emprendimiento local para producir añil, con mano de obra esclava comprada en Brasil. Hubo algodones en Paraguay, que fue exportador neto hacia Santa Fe y el Río de la Plata. El algodón, junto con el vino, el azúcar, la miel y la yerba mate, bajaban por el río Paraná hasta el puerto de Santa Fe. Solamente de yerba mate llegaban entre 20 mil y 25 mil arrobas

anuales en el siglo XVII. Santa Fe fue designado “puerto preciso” desde 1662 con fines recaudatorios, controlaba la circulación de personas y bienes, al articular Paraguay, Chile y el Río de la Plata.

El flujo de recursos desde Paraguay a Chile cubría parte de la demanda del ejército profesional de la Araucanía, apostado en las orillas del río Bío-Bío tras la rebelión nativa de 1598-1599. Con 2 mil plazas, contaba con indios araucanos aliados o “amigos” que podían llegar a duplicar la cifra de soldados (De Quiroga, 1979, p. 36). En este momento histórico temprano apreciamos la variable de la localización de las poblaciones, porque la decisión de España de estacionar un ejército profesional se debió a la defensa del mar del Sur tras la irrupción de Francis Drake en 1579 en las costas peruanas. La revuelta araucana a finales de 1598 ofrecía a los enemigos de España en Europa la posibilidad de conseguir aliados locales, por lo que la Junta de Guerra obligó a los jesuitas paraguayos a enviar a la frontera araucana guaraníes con entrenamiento militar y armados. En 1608 llegaron a Chile unos 200 guaraníes a los que los padres desde el Paraguay les comenzaron a enviar anualmente la yerba mate y el tabaco. En poco tiempo más, Paraguay enviaba ganado vacuno y caballar al ejército, y esto impulsó el uso del suelo con pasturas naturales a lo largo de la ruta (Gascón, 2007).

En este contexto, la evolución del uso del suelo en las pampas argentinas se relaciona con la localización. La principal población a principios del siglo XVII fue Buenos Aires, que pretendía la exclusividad del uso de la ruta abierta por Fray Francisco de Vitoria en 1584, al unir Brasil con el Tucumán y Buenos Aires. Como puerto atlántico, permitía ingresar africanos desde Guinea y Angola que servían a la demandante minería altoperuana. Ante la imposibilidad de ejercer un control efectivo, en 1594 la Corona clausuró esta ruta, pero cuatro años después una dispensa le permitió a Buenos Aires exportar harina, cecina y grasa; la licencia se renovó y fue cimentando un uso del suelo destinado a extraer y producir recursos para exportación. La apertura borbónica de los puertos con el Reglamento del Libre Comercio mantuvo el uso del suelo pampeano destinado a una agricultura y ganadería con amplios

pluses exportables (Garavaglia y Gelman, 1995; Amaral, 1998; Moraes, 2020).

En otras partes, las modificaciones en el uso del suelo colonial muestran el impacto no solo de los nuevos cultivos sino también del *know-how* europeo. Moxos en la Chiquitanía boliviana fue conocida por su hacienda de cacao (*Theobroma cacao*) que era exportado, junto con el azúcar, a los mercados peruanos. A través de los comerciantes de Lima, el cacao chiquitano llegaba a Chile y al Río de la Plata. Su procesamiento requería de cuidados y su exportación se hacía en cajones confeccionados con tablas secas, calafateados con brea y forrados con cueros vacunos sin pelo. En 1788, a veinte años tras la expulsión de la Compañía, un funcionario real no mencionaba al cacao como un recurso redituable, sino que apuntaba a aumentar el rendimiento de la hacienda azucarera para exportar a Cochabamba y al aprovechamiento comercial del aceite de palmeras (aceite de coco o *motacú*) descrito como un combustible muy eficiente para iluminar (Santamaría, 1986).

La localización de Cochabamba como nexo entre el altiplano y la selva la hacían un *hub* desde tiempos precolombinos y la conquista española mantuvo esa localización ancestral, pues permitía intercambios de recursos naturales complementarios. La misma leyenda del descubrimiento de las vetas del mineral de Potosí involucraba a Cochabamba como punto de intercambios. Dicha leyenda dice que indios de Porco llevaban al altiplano comida desde Cochabamba y, al escapárseles un carnero, lo siguieron a una cueva donde Diego Wallpa, para abrigarse del frío de la noche, encendió una fogata que fundió el metal que se encontraba en la superficie (Jiménez de la Espada, 1965, p. 172). Originalmente llamada Villa Real de Oropeza, Cochabamba había sido fundada en 1571 por órdenes del virrey Francisco de Toledo (1515-1582) para alimentar a un Potosí, que se iba convirtiendo en un centro poblacional que llegó a tener más habitantes que la Londres de ese entonces. Pero localizada a 4.000 msnm, Potosí dependía del abastecimiento externo por lo que ya en 1603 importaba anualmente 50 mil fanegas de maíz y más de 90 mil fanegas de trigo, que equivalen 65 kilogramos cada fanega, mayoritariamente desde Cochabamba. Las

cifras apuntan a los cambios del uso del suelo que debieron hacerse para llegar a esos volúmenes de producción. La cantidad de fanegas de maíz, por otra parte, testimonia que la mano de obra era indígena y servía en la minería a través de la mita y el yanaconazgo. El colapso de la población nativa y la reticencia a trabajar en las penosas condiciones del Cerro Rico de Potosí impulsaron la introducción de esclavos africanos, que sirvieron también en las haciendas. Con la población africana llegaron las enfermedades tropicales del paludismo y la malaria cuya propagación estuvo, a su vez, asociada a las condiciones ambientales derivadas del cultivo de la caña de azúcar. También llegaron desde África el parvovirus y la hepatitis B. Como efectos acumulativos en la larga duración, el cambio demográfico se asocia con la distribución de los grupos sanguíneos y las enfermedades endémicas. Así, hoy existen poblaciones completas de indígenas peruanos con Grupo O (71 %) y hay poblaciones susceptibles a una cepa de paludismo, dependiendo de si tienen o no el antígeno *Duffy* cuya producción está relacionada con los grupos sanguíneos (Carmona, 2006; McManus, Taravella y Henn, 2017).

Potosí tuvo su pico extractivo entre 1580 y 1620, y decayó hacia 1690 cuando las autoridades virreinales procuraron aumentar la extracción de minerales en otros yacimientos como Lipes y Oruro. En su momento de apogeo (1581-1600), Potosí produjo más del 42 % de la plata mundial, por lo que el virrey Toledo afirmaba que, junto con la mina de mercurio de Huancavelica que permitía el procesamiento de la plata a través de la amalgama o “azogue” ambas minas eran no solamente las ruedas de la economía del virreinato sino de toda la hacienda real. Potosí tuvo un abrumador costo humano y ambiental. El contacto con el mercurio deterioraba rápidamente la salud de los trabajadores y la contaminación ambiental tuvo su momento colonial más crítico en 1626, cuando la represa de San Idelfonso con los contaminantes del proceso de azogue se desmoronó. Mató a 4 mil personas y llevó un estimado de 19 toneladas de mercurio a los cauces de agua, que provocó una polución que llegó al Río de la Plata a través del río Pilcomayo, afluente del río Paraná (Gioda et al., 2002). Como

la energía primaria (alimentos y leña) y los bienes de consumo eran importados, Potosí impactó en el uso del suelo en escala regional. Para 1630, la provisión ganadera se hacía desde las pampas argentinas y los animales para carga se importaban desde Tucumán (Assadourian, 1973). Al inicio de la explotación minera, las llamas (*Lama glama*) habían sido los animales de carga, pero, como toleran solo unos 25 kilos, fueron reemplazadas por mulas criadas en Tucumán. Las poblaciones de Jujuy y Salta orbitaban en torno a la minería altoperuana, según un testigo ocular, ya que los 100 vecinos de San Salvador de Jujuy eran arrieros (Vázquez de Espinosa, 1948, p. 622). Ese tráfico caravanero tenía tradición prehispánica en ambas vertientes de los Andes (Rivera, 1995; Sanhueza, 1992; Hidalgo, 2004; Quesada y Lema, 2011; Conti y Sica, 2011). En Salta se realizaba la feria de mulas entre febrero y marzo, y la necesidad de corrales y pastizales por parte de los españoles colindaba con las actividades indígenas en los valles calchaquíes. Las guerras de los españoles contra diversos grupos de lengua *kakana* durante el siglo XVII tuvieron causas variadas, aunque el segundo alzamiento calchaquí (1630 y 1647) coincide con el afianzamiento del uso del suelo para potreros. A los ojos de los nativos, esa floreciente actividad de los españoles los ponía a ellos en peligro pues dificultaba acceder a los algarrobales (*Prosopis* sp). De sus vainas se extrae una harina para pan y, en periodos de sequía, es el único fruto silvestre en abundancia, por lo que los indígenas llamaban a sus vainas “frutos del hambre”.

Otro impacto de larga duración fue la dispersión de enfermedades hoy endémicas, como la fasciolosis, un parásito de herbívoros (Mera y Sierra et al., 2007). Otra es la sarna del ganado ovino (*carache*), que en 1549 llegó a Santiago de Chile (fundada en 1541) desde el Perú. El Cabildo de Santiago hizo matar a todos los animales para evitar la dispersión del mal, pues era conocido que en 1541 la sarna en Perú había afectado tanto al ganado como a los nativos. Además, como la sarna había saltado la barrera de las especies (*spillover*), pasó a los cuatro camélidos americanos: la llama y la alpaca, que son domésticas; y la vicuña y el guanaco, que son silvestres. El peligroso ántrax

fue registrado por primera vez en 1590 en el ganado de Buenos Aires (Nosedá, 2001).

Otro impacto fue sobre los recursos cuyo manejo estaba en el campo del conocimiento de los indígenas. Un ejemplo es que fueron los mejores carpinteros tucumanos durante la colonia, porque sabían tanto de maderas como de árboles autóctonos. Ese conocimiento era apreciado porque en Tucumán se reparaban las carretas que solamente servían para un par de viajes redondos entre Jujuy y Buenos Aires. En Tucumán usaban madera de lapacho (*Handroanthus impetiginosus*) que crece en las laderas orientales de las sierras del Aconquija. El cronista Fray Diego de Ocaña (1565-1608) registró que su madera era el recurso dominante para la carpintería tanto de carretas como de muebles, aunque los más pudientes preferían muebles de cedro. Las actividades relacionadas con la carpintería aportaban tributos ya que los encomendados no solo hacían los trabajos en las carpinterías, sino que además se encargaban de la tala y el traslado de las maderas desde los bosques nativos a la ciudad. Si bien la deforestación avanzó lentamente debido a que se hacía en los meses sin lluvias (invierno) y la exportación de maderas nobles era un lujo que pocos podían pagar, en un siglo y medio se habrían afectado a más de 2 mil hectáreas del piedemonte del Aconquija (Noli, 2001, p. 12). Asimismo, desde Tucumán se exportaban a Buenos Aires bienes para reparar naves, como breá para el calafeteado, hierro y la cabuya (*Fourcroya andina* y *F. occidentalis*) que es una planta que da buenas fibras para trenzar cuerdas y velamen (Gentile, 2009).

Los jesuitas del Tucumán adaptaron el uso del suelo, e invirtieron en haciendas para producir trigo y azúcar, mantener la cría y engorde de ganado, obrajes para textiles, carpintería y quesería. Tenían capital, gozaban de exenciones tributarias y aplicaban la cooperación entre sus diversas posesiones regionales (Andrien, 2020, p. 78). La propiedad más importante en Tucumán fue “Tafí del Valle”, comprada en 1670. La expulsión de 1767 liberó para civiles más de 400 mil hectáreas de las mejores tierras con pasturas, donde se mantuvo la cría de vacas y de cabras para la elaboración del queso denominado *tafinisto*.

CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO DESDE LA PERSPECTIVA INDÍGENA

Los indígenas tributaron con trabajo cuando no podían hacerlo en bienes, incorporaron ambientes y adaptaron el uso del suelo a los requerimientos internos y externos. Por ejemplo, en lugares áridos del Norte Chico chileno (La Serena-Coquimbo), donde el agua es escasa, se autorizó la tributación en trabajo minero en vez de hacerlo con productos agrícolas. Igualmente, más al norte, en Tarapacá, el trabajo en la minería fue dominante desde la primera encomienda dada a Lucas Martínez Vegazo, con más de 1.500 indios tributarios. Medio siglo más tarde, el virrey promovió la viticultura y la exportación de vino a los mercados altoperuanos para generar rentas y permitir así que el tributo indígena fuese en bienes. Como la viticultura es apropiada para una región árida, la mayor producción se concentró en bolsones irrigados como Pica, que llegó a elaborar anualmente hasta 375 mil litros de vinos (Urbina, 2007) (figura 2).

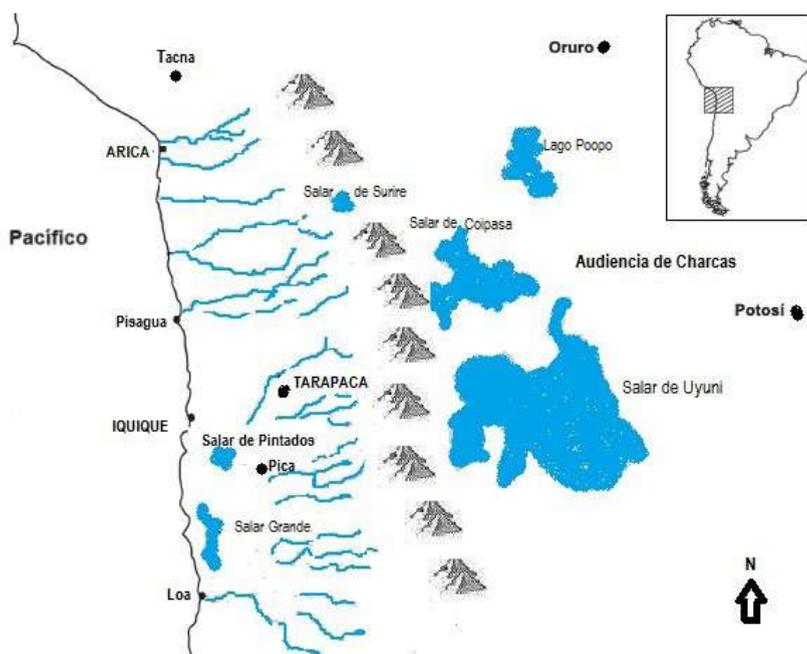


FIGURA 2. ÁREA DE TARAPACÁ-SALARES. FUENTE: ELABORACIÓN DE LA AUTORA.

Para los indígenas, el ganado ovino y caprino fue una forma habitual de pago por sus servicios. El ganado ovino tenía la ventaja de permitir pagar el tributo en textiles. Pastorear ovejas modificó el uso del suelo con impactos de larga duración, que comenzó con la relocalización de las cuatro especies de camélidos nativos. En el registro paleontológico y arqueológico, los camélidos andinos se expandieron desde finales del Pleistoceno y fueron apreciados por su carne y leche, lanas y cueros, y por sus tendones y huesos que permiten confeccionar instrumentos. Aún hoy son una fuente de energía, ya que los excrementos secos se usan para cocinar. A diferencia de las ovejas introducidas por los europeos y cuyos impactos ambientales han sido evaluados como predominantemente negativos (Melville, 1994; Weber, 2005), los camélidos americanos no erosionan los campos de pastoreo, son menos selectivos en el consumo de pastos naturales y el labio leporino del maxilar superior junto con un rodete dentario les permite cortar los pastos en lugar de arrancarlos de raíz. Se suma que la disposición anatómica de sus cuatro miembros y sus dedos con almohadillas en las plantas causan menor erosión del suelo. Los incas habían protegido a la vicuña por las virtudes de sus fibras. Esa calidad hace que en 2022 un kilo de su lana en el mercado internacional cotice a 400 dólares. Al ser un animal silvestre, debía ser cazado para su esquila y los indígenas tenían un procedimiento, *chaku*, vigente todavía hoy en las comunidades andinas autorizadas para la esquila de vicuñas. En él, se espera a la época propicia, se atrapa a los ejemplares y se les cubre la cabeza, pues son animales muy asustadizos. Con cuidado y destreza, se les saca algo de la lana y se los libera rápidamente, evitándoles estrés cardíaco. Se hace solamente cada tres años para permitirles la recuperación del pelaje. Durante el periodo colonial, hubo matanzas de hasta 80 mil vicuñas por año en Perú y el norte de Chile. En 1776 se exportó por el puerto de Buenos Aires una cantidad equivalente al producido en pieles de 20 mil animales. Según un informe de las cifras de exportación para un año promedio, entre 1792-1796 se enviaron 18.402 libras de lana de vicuña a España contra unas 5 mil libras en conjunto entre la lana de alpaca y de oveja (Bliss, 1952). Un estimativo indica que, entre 1663 y

1853, el equivalente a 1.572.000 vicuñas debió haber sido matado para obtener la lana que salió desde Buenos Aires para los mercados europeos (Laker et al., 2006). La transferencia del ganado europeo a las sociedades nativas siguió su curso transformador y, durante esa transformación hubo múltiples impactos en la larga duración. En el corto plazo y en todo el continente fue decisiva la simbiosis del indio con el caballo. En una anécdota que refiere el cronista mayor de Indias, Antonio de Herrera y Tordesillas (1549-1626), su fiel servidor indígena le dijo que las tres contribuciones más importantes de España a la sociedad nativa habían sido las gallinas porque proveen diariamente de un buen alimento, las velas porque permiten prolongar la luz del día en la noche y los caballos porque permiten desplazarse por grandes distancias con rapidez y comodidad. De manera similar, cuando el explorador Jean-François de Galaup conde de La Pérouse llegó al sur de Chile en 1786, concluyó que el caballo había transformado al indígena, devenido en guerrero formidable, como “los viejos tártaros de Asia”, trashumante, vistiéndose con sus pieles, consumiendo su leche y su carne, y con sus prácticas ancestrales modificadas para siempre (1798, p. 25).

No solo el caballo había transformado a las sociedades de la Araucanía. Los indios amigos habían venido recibiendo ovejas y cabras como pago por sus labores para los españoles. Las criaban junto a los perros y animales de granja. Toda la actividad había modificado el uso del suelo, aunque es difícil concluir en una única evaluación del impacto en los ambientes. Por ejemplo, a finales del siglo XVIII en Chiloé, los excrementos de las ovejas habían contribuido a abonar el suelo y este beneficio había sido tan tangible en mejorar la producción agrícola que rara vez los indígenas mataban a una oveja o a una cabra para su consumo (González de Agüeros, 1788). Pero, a su vez, este comportamiento que protegía a la oveja por su lana y su guano había descuidado al tradicional camélido, y desde el siglo XVIII ya no se registra la existencia de llamas en Chiloé. En el noroeste argentino la competencia por las pasturas con el ganado introducido hizo que los camélidos andinos autóctonos migraran hacia la Puna (Mata de López, 2005, p. 49). En otra isla, la de Juan Fernández a 33° S, los españoles introdujeron

perros para que cazasen a las cabras que ellos mismos habían introducido previamente, porque ahora querían privar a los piratas que cruzaban por el estrecho de Magallanes de encontrar allí alimentos. Al final, las cabras evadieron a los perros, refugiándose en los sitios más escarpados, de modo tal que aumentó tanto la población de cabras como la de perros cimarrones (Juan y De Ulloa, 1748). De igual manera, en el siglo XVII se introdujeron conejos en el sur chileno para proporcionar carne y pieles, pero dos siglos después eran una plaga que había desplazado al zorro nativo (Gallini, 2020, p. 191).

En el sur de Buenos Aires, la expansión del ganado ovino explica transformaciones en el uso del suelo por parte de los nativos ya que para el siglo XVIII las ovejas habían permitido tratos comerciales beneficiosos. Los hispano-criollos les compraban textiles, plumas de avestruz, cueros, tallas en madera y aperos para monturas (Mandrini, 2006). Como el pago era con vino y aguardiente, se denunciaba que era un comercio que causaba más problemas que beneficios (Sánchez Labrador, 1936, p. 40, pp. 164-165, pp. 175-177). El Cabildo de Buenos Aires en su sesión del 7 de septiembre de 1747 había rechazado un pedido de excomulgar a quienes pagaran a los indios pampas con bebidas alcohólicas. Según el Cabildo eclesiástico, el vino hacía “daño a los cuerpos”, pero los civiles replicaron que no era dañino como ocurría con el pulque novohispano, que si no se lo comercializaba los pampas igual lo robaban a las caravanas y, finalmente, que si ese era un argumento válido, entonces, también se debía excomulgar a quienes vendían vino a los que se embriagaban en pulperías; esto es, a una variada población que incluía a blancos, negros y mulatos (Archivo General de la Nación, 1931, pp. 292-297). Al mismo tiempo, pero en dirección opuesta, un gobernador en Chile consideraba que había que dejar de comprarle ponchos y textiles a los indios, pero venderles mucho vino y aguardiente para así sacarles el ganado, dejarlos sin recursos y terminar de someterlos (Alioto y Giménez, 2010). Finalmente, y como una advertencia con respecto a la información de las fuentes, documentos para la segunda mitad del siglo XVIII señalan que los indios del sur de Mendoza cambiaban bienes (textiles, sal, brea y yeso) por alimentos

y no por bebidas alcohólicas (Gascón y Ots, 2020). Este mismo comportamiento se registró para los indios de Valdivia en 1766, quienes compraban añil, manzanas, peras, maíz, cebada, trigo, ganado vacuno y ovejas (León, 1991, p. 105).

El tamaño de los rebaños de ovejas de nativos como los Pehuenche fue proporcional al rol que habían adquirido sus tejidos como un pasaporte, junto con la sal, para comerciar con los hispano-criollos. Pehuenche significa “gente del pehuén”, que eran recolectores de piñas de Araucaria (pehuén) para su alimentación, complementada con la caza de guanacos. En 1774 los Pehuenche tenían un estimado de 2 mil ovejas alrededor del cerro Campanario y para 1780 se informó de unas 1.114 ovejas en contraste con unos 100 caballos, 200 cabras y 17 vacas lecheras. Siete años después, una expedición a esa zona les arrebató más de 3 mil ovejas (Villalobos, 1989, p. 205). Para esta misma fecha, estos nativos habían conseguido, a través de selección y cruce con ganado caprino, una oveja de pelo largo y fuerte similar a la “oveja pampa”, que era un híbrido logrado por los nativos del sur bonaerense y que fue muy valorada en el siglo XIX para mejorar la lana merino (Cattáneo, 2008, p. 196). Este proceso pastoril cambió el uso del suelo con la ocupación de nichos con pasturas en diferentes lugares y en diferentes cotas de altitud.

USO DEL SUELO PARA ALIMENTACIÓN Y COMERCIO

El consumo de los colonos implicó cambios productivos permanentes, pues las ideologías racistas europeas explicaban las diferencias físicas entre los grupos humanos basándose en los tipos de dietas. Entonces, pretendieron seguir con sus tradiciones alimentarias y preservarse de cualquier transformación física o mental indeseada (Earle, 2010). Asimismo, se requería del plus exportable para el comercio. El resultado fue que la agricultura y la ganadería coloniales modificaron para siempre el uso del suelo, en íntima relación con la mundialización tanto de consumos como de dietas. El *Columbian Exchange* (Crosby, 1972) introdujo en América alfalfa, trigo, cebada, garbanzos, lentejas, lechuga, cebolla, repollo, damasco, higo, limón, naranja, plátano,

cereza, melón, sandía, pera, manzana, membrillo, durazno y granada, entre otros. Las huertas familiares proporcionaron alimentos, aunque los frutales podían ser más valiosos por su leña, como ocurrió en Buenos Aires donde los durazneros se plantaban para leña. Pero donde las condiciones climáticas lo permitían, las huertas con sus frutales generaban alimentos y daban ingreso a otros mercados por el secado al sol de frutas y legumbres (Lacoste et al., 2011). Al acompañar a las frutas secas, los porotos, garbanzos y lentejas tenían mercados asegurados en tanto que ingredientes básicos de sopas y guisos para los viajes terrestres y marítimos.

Los cultivos europeos se extendieron cuando las condiciones de suelo y clima lo permitían, aunque hubo excepciones. El olivo y la vid se plantaron en todas las colonias por tradición culinaria mediterránea y porque, junto con el trigo para tener harina, el vino y el aceite eran centrales para los ritos del culto católico. Hubo otras consideraciones, como en el vino que tenía uso medicinal y era una bebida más segura para el consumo humano durante los viajes que el agua que podía encontrarse en las lagunas a los costados de las rutas de las caravanas. Lo anterior explica el cultivo de vides en zonas poco aptas como el Paraguay; de hecho, fue el vino y no la yerba mate el producto que abrió la ruta comercial por el Paraná hacia Santa Fe, donde también se plantaron viñedos a poco de su fundación. Con poca suerte, hormigas y pulgones acabaron con las vides, lo que impulsó a los colonos a abastecerse desde el Paraguay (Gascón, 2017, p. 453). En un acta del Cabildo de Córdoba de 1601, consta el precio del vino paraguayo como más elevado que el vino desde Cuyo (Archivo Municipal de Córdoba, 1882, p. 326) y en la testamentaria de Buenos Aires se anotaron tanto olivos como vides en las huertas del temprano siglo XVII (Lima, 2019).

Las comunidades nativas aceptaron los vegetales destinados a la alimentación humana sin reemplazar a lo que seguían obteniendo con la caza y la recolección. En el caso de los cereales, hubo complementariedad del cultivo de trigo (*Triticum spp*) con el maíz (*Zea mays*) pues el trigo tiene mejor resistencia al frío y es un cultivo de invierno-primavera, mientras que el ciclo del maíz es verano-otoño. Por eso, si falla la

cosecha de maíz por alguna inclemencia natural o peste agrícola, todavía queda la posibilidad de alimentarse con trigo. En zonas templadas, se cosechaba trigo entre diciembre y enero, y podía inmediatamente sembrarse el maíz que, junto con calabaza y poroto, se cosechaban después de abril y hasta junio. En la Araucanía, esta complementariedad acompañó incluso a la estrategia bélica de los indígenas rebeldes. En 1610, un funcionario real informaba que los indios rebeldes cultivaban un poco de maíz cerca de los senderos por donde pasarían los soldados españoles en la campaña de verano, pero era solamente para tentarlos a que destruyeran esa sementera y volvieran confiados a los cuarteles creyendo que habían causado un grave daño, pero la verdad era que los cultivos que alimentaban a los indígenas estaban en cotas más elevadas apropiadas para el trigo y lejos de los ojos de los españoles. Las lentejas, a pesar de su versatilidad, fueron resistidas porque los araucanos creían que eran los gérmenes de la viruela, a la que llamaron “la enfermedad española”. En 1561 acusaron al gobernador de haber llevado la enfermedad para exterminarlos y en 1611 hubo una rebelión cuando una bolsa de lentejas que traía el gobernador para su consumo se rompió y expuso su contenido. Rápidamente se esparció el rumor entre los indios de que la intención del funcionario era desparramar viruelas para matarlos (Gascón, 2007).

Los españoles, por su parte, apreciaron el potencial de algunos pocos alimentos nativos, principalmente de la papa (*Solanum tuberosum*) cuando, en Potosí, el *chuño* –papa deshidratada– demostró ser el alimento básico de mitayos que la conservaban en buen estado durante largos periodos antes de guisarla (McNeill, 1999, p. 70). A la papa del Altiplano se sumaron las calabazas (o zapallos, del quechua *zapallu*), el maní (*Arachis hypogaea*) originario de Bolivia y noroeste argentino y el tomate de origen peruano (*Solanum lycopersicum*). La cinchona (*Cinchona officinalis*) fue considerada la planta medicinal más importante de ultramar durante el siglo XVIII. Entre los frutos tropicales, la piña (*Ananas comosus*) se conoció desde el segundo viaje de Colón y, por el parecido con el cono del pino, se la llamó “piña”; la palabra *ananá* es guaraní y significa “fruto grande”.

Una de las más extensas y duraderas transformaciones en el uso del suelo en gran parte de continente americano y Caribe se debió a la introducción de la caña de azúcar. En nuestra zona, los polos fueron Perú y Paraguay, donde tras la expulsión de la Compañía, la producción se mantuvo escasamente en algunos de los poblados del norte (Wilde, 2001). Promovida por las reformas borbónicas para activar la economía, en 1790 se autorizó la importación de azúcar cubana a través de los puertos de Montevideo y Buenos Aires. Como pago, Buenos Aires llegó a exportar unos 70 mil quintales de tasajo a Cuba (un quintal equivalía aproximadamente a 100 kilogramos) en comparación con los poco más de 2 mil quintales destinados a la totalidad de puertos peninsulares (Silva, 2020, p. 29). Tucumán comenzó a producir azúcar para exportar y en Córdoba, a partir de 1790, el azúcar cubano reemplazó al peruano y propició un aumento de la exportación de tasajo a Cuba como se hacía desde una década antes. Este nuevo circuito comercial con el Caribe modificó el uso del suelo pues la elaboración de tasajo requería del ganado vacuno y de sal, y ambos recursos eran abundantes en territorios nativos o próximos a ellos. Se entiende que los funcionarios borbónicos se esforzaran por mantener buenas relaciones con los indígenas (Levaggi, 2002; Roulet, 2004; Rustán, 2013; Pérez Zavala et al., 2017). En 1790, por ejemplo, un tratado con los pampas garantizaba tranquilidad en la ruta hacia las Salinas Grandes, ubicadas a 600 km al sur del puerto y bajo jurisdicción del Cabildo. Desde 1716, el Cabildo fiscalizaba a las caravanas y los nativos ofrecían sus servicios para labores de extracción y carga de sal. Asimismo, comerciaban textiles, plumas y pieles (Vollweiler, 2018).

En Chile se había avanzado hacia un uso del suelo diferencial y complementario. Mientras que en Rancagua Quillota, Aconcagua y Melipilla se sembraban cereales para consumo local y exportación al Perú, el ganado pastaba mayoritariamente en la región del Maule (Archivo Nacional de Chile, s.f., f. 99). Tanto para consumo local como para exportar, la carne vacuna y porcina y el pescado requerían de la sal importada desde Perú. La demanda de sal era alta, ya que se usaba, además, como mordiente de tinturas y para la elaboración de quesos.

Santiago cosechaba sal en la laguna costera de Rapel que, en idioma nativo, significa *greda negra*. Y, efectivamente, era una sal oscura y poco atractiva para su uso en alimentos (Lizárraga, 1916, p. 269). La sal importada desde Perú era cara, así que la opción era la sal de mar (De Ramón y Larraín, 1982) o la importación desde territorio argentino. Desde el siglo XVII, los indios llevaban la sal de Neuquén a través de la cordillera de los Andes a Chillán (36° S) para abastecerse de cereales, en un intercambio simétrico ya que una bolsa de sal equivalía a una bolsa de trigo (De Rosales, 1877, p. 325). Algunos comerciantes de Santiago evadían intermediarios y cruzaban la cordillera ellos mismos en busca de la sal del sur de Mendoza, lo que generaba conflictos con los nativos quienes contaban con esa sal como el principal recurso para sus intercambios. Por eso, cuando las autoridades coloniales fallaban en detener a quienes atravesaban los Andes para ingresar a las salinas, eran los propios Pehuenche quienes organizaban la defensa del recurso. El episodio más trascendente ocurrió en 1769 y se lo conoce como la “rebelión pehuenche” porque apuró los argumentos en favor de la fundación de un fuerte de San Carlos (Xaurúa), el que se ejecutó al año siguiente (1770). La rebelión fue que, para impedir el robo de su apreciado recurso, los nativos comenzaron por apoderarse de unas 500 mulas que venían desde Chile para cosechar sal del sur mendocino (Gascón y Ots, 2020).

LOCALIZACIÓN, RECURSOS Y ESTRATEGIA IMPERIAL

Desde Felipe II, las fundaciones debían hacerse donde se reunieran condiciones de sustentabilidad tales como la sanidad del aire y del suelo, fertilidad para la producción de alimentos y suficiente pasto, agua y leña (Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1998, pp. 14-15). Esto explica que las descripciones enviadas a la Corona presentasen información positiva de las localizaciones. Es lo que encontramos en el Acta de fundación de Santa Fe de 1573 donde se refiere que el sitio tenía “agua y leña y pastos y pesquerías, cazas y tierra y estancias para los vecinos”, pero las dificultades fueron tan evidentes que en 1650 se la trasladó unos 80 kilómetros hacia el sur (Arecos,

2021). Lo decisivo tanto en la ocupación como en el uso del suelo tenía consideraciones prácticas, como las actividades extractivas, la presencia de nativos o la defensa imperial. La minería, como hemos remarcado, fue la actividad con mayor impacto en el uso del suelo en los primeros siglos coloniales y lo que determinó un asentamiento humano en un sitio con condiciones ambientales tan difíciles como Potosí, donde escasamente había recursos para la alimentación y vida cotidiana. Por consumir grandes cantidades de agua y energía, la minería del Alto Perú modificó a las zonas tropicales y subtropicales de los alrededores, porque del país chiquitano se extrajo leña y carbón para mantener las fundiciones a medida que se fue sobrepasando la disponibilidad de especies arbustivas altiplánicas con poder calórico como son la yareta (*Azorella compacta*), el ichu (*Stipa ichu*) y la jarilla (*Adesmia atacamensis*), recolectadas por los nativos en concepto de *mita* (Zagalsky, 2014).

Asimismo, los bosques en las rutas de navegación fueron alcanzados por las prácticas extractivas. En la ecorregión del bosque valdiviano (40° S a 43° S) especies como el avellano (*Gevuina avellana*) y el alerce patagónico (*Fitzroya cupressoides*) eran maderas aprovechadas localmente y que figuraron como el principal rubro de exportación desde Chiloé al Perú para construcciones civiles y para los astilleros de Guayaquil (Urbina, 2011). La Corona consideró que el alerce patagónico era un insumo estratégico porque son árboles de gran porte y resistentes a la podredumbre, los cuales servían para reparar naves una vez que habían atravesado el estrecho de Magallanes. Hay registros de tallas en 1567 para aprovechar la madera dura del árbol luma (*Amomyrtus luma*) en las empalizadas de los fortines de la Araucanía. La leña y maderas para minería, construcción y producción agrícola-ganadera redujeron los bosques xerófilos de algarrobo y chañar (*Geoffroea decoricans*) en Chile (Iglesias Zúñiga, 2005), en Mendoza (Prieto, 1989) y en Córdoba, donde hubo juicios en el siglo XVIII para garantizar el acceso comunitario a los montes de donde todavía se podía seguir extrayendo leña (Tell, 2008). En Buenos Aires, la escasez de árboles está presente en el mismo término “pampa” que en quechua significa “llanura o

terreno llano y sin árboles”. Sus 40 millones de hectáreas son de pastizales y solo el ombú (*Phytolacca dioica*) por su tamaño y apariencia parece un árbol, pero no es un árbol y por lo tanto no produce madera. Desde 1590 el Cabildo de Buenos Aires tomó medidas para regular la extracción de árboles para leña y madera del delta del río Paraná. Prohibió la tala de sauces, exigió que las carretas que llegaban desde otros parajes trajeran sus propias cargas de leña y controló cuánta leña sacaban las naves antes de partir del puerto de Buenos Aires. La baja calidad constructiva de las propiedades hechas en paja, caña y barro crudo se explica por las limitaciones de combustible para alimentar los hornos de cocción de cerámicas (Gascón, 2011, pp. 86-87).

La demanda de leña y maderas incrementó su importación cuando la población de Buenos Aires alcanzó a unas 40 mil personas en la segunda mitad del siglo XVIII. Los habitantes del puerto requerían de los bienes suministrados por los horticultores de los alrededores y por pequeños y medianos productores ganaderos y agricultores (Gelman, 2012). Surgió el interés por las áreas vírgenes del Chaco Boreal y el río Bermejo, donde se suponía que había recursos valiosos, desde maderas hasta perlas. Y dentro de esta misma expansión territorial, se ocuparon tierras en Entre Ríos y Uruguay (Djenderedjian, 2003) y Santa Fe reforzó su frontera con los nativos del Chaco (Suárez y Tornay, 2003, p. 548). Algunos de estos comportamientos locales se amalgamaban con los intereses de la Corona que, en respuesta a la fundación en 1680 de la portuguesa Colonia de Sacramento frente a Buenos Aires para introducir contrabando, había fundado el fuerte de San Felipe de Montevideo entre 1724 y 1730. A sus habitantes se les entregó tierras para su sustento hasta que las exportaciones de tasajo a las haciendas azucareras cubanas se constituyeron en el principal cambio del uso de la tierra del siglo XVIII.

Tanto la Araucanía como el Río de la Plata fueron áreas estratégicas en el esquema defensivo imperial del sur de Hispanoamérica. Cuando Buenos Aires fue abandonada tras su primera fundación en 1536, sus habitantes remontaron el Paraná y fundaron Asunción del Paraguay en 1537. Ciertamente, esos españoles estaban más cerca de

Potosí y próximos a la ruta que Alejo García había usado en 1524 para ir, desde la costa atlántica a la altura de la isla de Santa Catalina (27° S) hasta las estribaciones del Alto Perú. Era una ruta precolombina denominada *Peabiro*, y que Ulrico Schmidl (1510-1580) conoció por haber participado de las fundaciones de Buenos Aires y de Asunción. Él mismo la utilizaría en 1554 para embarcarse y volver a Alemania (Lütge, 2017, p. 50). No obstante, al despoblar la entrada al Río de la Plata y establecer un núcleo poblacional en Asunción que cortaba la *Peabiro*, la Corona abría otro frente de inseguridad; algo que vio con claridad en 1578 cuando Francis Drake pudo pasarse un par de semanas en lo que quedaba de Buenos Aires, preparándose para seguir hacia el sur y rumbo al Pacífico. Como dijimos, en 1579 saqueó con comodidad al poderoso galeón *Nuestra Señora de la Concepción* antes de que ingresase a Panamá con su rico cargamento en metales potosinos. Tan solo un año después, en 1580, el fuerte de Buenos Aires fue fundado por segunda vez. Sumado a la consideración de fomentar el intercambio entre poblaciones en el eje del Paraná y, así, “*abrir puertas a la tierra*” (Barriera, 2013) es seguro que hubo un componente imperial en cuanto a la necesidad de proteger el extremo sur hispanoamericano. También en 1580 una expedición desde España llegaba a la recién refundada Buenos Aires con el objetivo final de fortificar el estrecho de Magallanes. En Buenos Aires desembarcó el general Alonso de Sotomayor decidido a llegar por tierra a Santiago de Chile. Sotomayor abrió la ruta imperial que unió Buenos Aires con Santiago de Chile, al seguir un objetivo militar que evitaba el tramo más peligroso de la navegación desde España hacia el Pacífico que era cruzar por el estrecho de Magallanes. En esta ruta con fines militares y defensivos, Buenos Aires quedó como puerto estratégico para el desembarco de ayuda, mientras que Córdoba y Mendoza debían proveer al avío de tropas (Gascón, 2007).

Los Borbones por su parte fortalecieron al Río de la Plata para seguir con el cuidado del Uruguay y de las pampas (Néspolo, 2012; Fradkin, 2014). En la Córdoba borbónica la frontera sur con los indígenas se fortaleció desde la segunda mitad del siglo XVIII porque era la ruta que usaban las caravanas. El gobernador-intendente, Marqués

de Sobremonte (1745-1827), decidió que su protección estuviese articulada con la que brindaba el fuerte de San Carlos en Xaurúa y que se financiara con algunos de los impuestos que pagaban todos los cordobeses (Punta, 2001). Así, la localización de las poblaciones –por demandas de la defensa imperial– organizó el uso del suelo, aunque quedase limitado, en última instancia, a las condiciones ambientales, como hemos venido señalando. Un último ejemplo de optimización y complementariedad es la estancia “La Toma” de los jesuitas de Catamarca en el noroeste argentino. A pesar de ser prometedor, los padres desecharon la producción de algodón para priorizar el uso del agua en el cultivo del maíz que complementaban con los viñedos para aguardiente, porque el maíz necesita riego en invierno que es cuando las viñas no lo necesitan (De la Fuente, 1988).

CONCLUSIÓN

Los siglos coloniales iniciaron procesos que hoy están incorporados a los debates del concepto mismo de Antropoceno. El colonial fue un momento inicial de cambios en el uso del suelo cuyas consecuencias llegan hasta el presente, por lo que Wendt (2016) considera al periodo colonial como un proto-Antropoceno, mientras que Voosen (2022) ha propuesto indagar sobre el Antropoceno en tanto que un evento. El periodo colonial como evento cambió el uso del suelo en todo el continente y de un modo decisivo.

En efecto, el evento colonial en el continente americano modificó la base demográfica, al introducir cultivos y animales, reorientar intercambios comerciales y favorecer la localización de nuevas poblaciones. Fueron cambios profundos en las poblaciones, en la flora y fauna, con enfermedades desconocidas hasta entonces que afectaron a humanos y animales, con reorientación de los flujos de intercambios de bienes a nivel regional e internacional. El Antropoceno no puede contemplar, por lo tanto, solamente a los antecedentes para Europa como fue la Revolución Industrial. Lo que sucedió en América desde el siglo XVI muestra cambios decisivos en el uso del suelo y que iniciaron procesos cuyas consecuencias están presentes. En otras palabras, el periodo

colonial generó una alteración tan profunda como irreversible de la base demográfica, quizás equivalente a lo había sido la llegada de los primeros pobladores a finales del Pleistoceno e inicios del Holoceno.

Si seguimos el registro estratigráfico, después del siglo XVI encontramos cambios irreversibles en el registro fósil de nuestro continente. Aparece el polen de las nuevas plantas y los huesos de los nuevos animales introducidos desde Europa junto con las evidencias fósiles de una fauna autóctona de camélidos desplazados ante la irrupción de competidores. Encontramos organizaciones urbanas sin continuidad con las realizadas hasta entonces por los nativos de finales del Pleistoceno. Y encontramos nuevos materiales y minerales, como el mercurio para la explotación minera. Por eso, entender al Antropoceno como crisis múltiple implica relacionar el uso del suelo colonial, como vimos para la franja territorial entre 19° S y 34° S, con los cambios irreversibles y acumulativos en la larga duración referidos a la población, los recursos y a la localización de ambos, que siguieron ciertos requerimientos y limitaciones tanto ambientales como imperiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alioto, Sebastián y Giménez, Juan Francisco (2010). "Pues para ello les quedaba libertad": comercio e interdependencia en las fronteras meridionales del imperio español (segunda mitad del siglo XVIII). *Barbaroi*, (32), 178-204.
- Amaral, Samuel (1998). *The Rise of Capitalism on the Pampas: The Estancias of Buenos Aires, 1785-1870*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Andrien, Kenneth (2011). *Crisis y decadencia. El Virreinato del Perú en el siglo XVII*. Lima: Banco Central de Reserva de Perú/Instituto de Estudios Peruanos.
- Archivo General de la Nación (1931). *Acuerdos del Extinguido Cabildo de Buenos Aires* (T. 9). Barcelona: Sopena.
- Archivo Municipal de Córdoba (1882). *Actas del Cabildo. Libro III*. Córdoba: Eco de Córdoba.
- Archivo Nacional de Chile (s.f.). Fondo Antiguo (Vol. 34). Santiago de Chile.
- Areces, Nidia (2021). Mercado y abastecimiento en Santa Fe la Vieja. El "bien común y los notables de la ciudad". *Historia Regional*, 34(45), 1-16.
- Assadourian, Carlos (1972). Integración y desintegración regional en el espacio colonial. *Revista EURE*, (4), 11-24.

Bailyn, Bernard (2012). *The Barbarous Years*. New York: Knopf.

Barriera, Darío (2013). *Abrir puertas a la tierra. Microanálisis de la construcción de un espacio político, Santa Fe, 1573-1640*. Santa Fe: MIC-Provincia de Santa Fe/Museo Histórico Provincial "Brigadier Estanislao López".

Bliss, Horacio Williams (1952). *Del Virreynato a Rosas*. Buenos Aires: Richardet.

Carmona-Fonseca, Jaime (2006). Frecuencia de los grupos sanguíneos ABO y Rh en la población laboral del valle de Aburrá y del cercano oriente de Antioquia (Colombia). *Acta Médica Colombiana*, 31(1).

Carrillo de Ojeda, Agustín (1659). *Señor. Obligación es, que nació con el vasallo, dar noticia a su rey, y a sus ministros, que gobiernan su monarquía, de lo que pide remedio*. Madrid.

Cattáneo, María del Carmen (2008). Tejedoras y plateros indígenas en la pampa (Siglos XVIII y XIX). *Historia Regional, Sección Historia*, 21(6), 191-211.

Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (Ed.) (1998 [1780]). *Recopilación de Leyes de los Reinos de Indias* (Vol. 2). Madrid: Biblioteca de la Facultad de Derecho, Universidad Complutense.

Conti, Viviana y Sica, Gabriela (2011). Arrieros andinos de la colonia a la independencia El negocio de la arriería en Jujuy, Noroeste Argentino. *Nuevo Mundo - Mundos Nuevos*, (2011).

Crosby, Alfred (1972). *Columbian Exchange: biological and cultural consequences of 1492*. Westport: Greenwood Publishing Group.

De la Fuente, Ariel (1988). Aguardiente y trabajo en una hacienda catamarqueña colonial: La Toma, 1767-1790. *Anuario IEHS*, (3), 91-121.

De Quiroga, Jerónimo (1979). *Memoria de los sucesos de la guerra de Chile*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

De Ramón, Armando y Larraín, José Manuel (1982). Producción de la sal de mar. En Armando de Ramón y José Manuel Larraín, *Orígenes de la vida económica chilena 1659-1808* (pp. 147-155). Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.

De Rosales, Diego (1877). *Historia general del reyno de Chile: Flandes indiano, [anotada i precedida de la vida del autor i de una estensa noticia de sus obras por Benjamín Vicuña Mackenna]*. Valparaíso: Imprenta del Mercurio.

Djenderedjian, Julio (2003). Construcción del poder y autoridades locales en medio de un experimento de control político: Entre Ríos a fines de la época colonial. *Cuadernos del Sur, Historia*, (32).

Dore, Elizabeth (2000). Environment and Society: Long-Term Trends in Latin American Mining. *Environment and Society*, 6(1), 1-29.

Earle, Rebecca (2010). "If you Eat Their Food...". Diets and Bodies in Early Colonial Spanish America. *The American Historical Review*, 115(3), 688-713.

Elliott, John (2006). *Empires of the Atlantic World*. New Haven: Yale University Press.

Fradkin, Raúl (2014). Las milicias de caballería de Buenos Aires, 1752-1805. *Fronteras de la Historia*, 19(1), 124-150.

- Gallini, Stephanía (2020). ¿Qué hay de histórico en la Historiografía ambiental en América Latina? *Historia y Memoria*, edición especial, pp. 179-233.
- Garavaglia, Juan Carlos (1986). Los textiles de la tierra en el contexto colonial rioplatense: ¿una revolución industrial fallida? *Anuario IEHS*, (1), 45-87.
- Garavaglia, Juan Carlos y Gelman, Jorge (1995). Rural history of the Río de la Plata, 1600-1850: results of a historiographical renaissance. *Latin America Research Review*, 3(3), 75-105.
- Gascón, Margarita (2007). *Naturaleza e Imperio. Araucanía, Patagonia, Pampas, 1598-1740*. Buenos Aires: Dunken.
- Gascón, Margarita (2011). *Periferias imperiales y fronteras coloniales en Hispanoamérica*. Buenos Aires: Dunken.
- Gascón, Margarita (2017). Rutas y flujo de recursos económicos entre Paraguay y Cuyo del reino de Chile (1580-1700). *Anuario de Estudios Americanos*, 74(2), 439-459.
- Gascón, Margarita y Ots, María José (2020). Pulsos ocupacionales prehispánicos y coloniales en Uco-Xaurúa (Mendoza, Argentina). Conquista, enfermedad y adaptación. *Diálogo Andino*, (63), 67-77.
- Gelman, Jorge (2012). La economía de Buenos Aires. En Raúl Fradkin (Ed.), *De la conquista a la crisis de 1820* (Vol. 2). Buenos Aires: Edhasa.
- Gentile, Margarita (2009). Noticias tempranas sobre tres recursos naturales de la Gobernación de Tucumán. *Bibliographica Americana*, (5), 1-10.
- Gioda, Alain; Serrano, Carlos y Forenza, Ana (2002). Dam Collapses in the World: A new Estimation of the Potosí Disaster (1626, Bolivia). *La Houille Blanche*, 88(4-5), 165-170.
- González de Agüeros, Fr. Pedro (1788). *Manifiesto sobre la situación, estado y circunstancias notables de la Provincia y Archipiélago de Chiloé*. Madrid: Ed. del autor.
- Hidalgo, Jorge (2004). *Historia Andina en Chile* (Vol. 1). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Iglesias Zúñiga, Juan Pablo (2005). La importancia y necesidad de la conservación de los montes. Conflictos por leña en Chile colonial: ¿incipientes preocupaciones ambientales? *Anuario de Postgrado*, (6).
- Jiménez de la Espada, Marcos (1965). *Relaciones geográficas de Indias. Perú* (Vol. 183). Madrid: Biblioteca de Autores Españoles.
- Juan, Jorge y De Ulloa, Antonio (1748). *Observaciones astronómicas y físicas hechas ... en los Reynos del Perú ... de las cuales se deduce la figura y magnitud de la Tierra y se aplica á la Navegación*. Madrid: Ed. de los autores.
- La Pérouse, Jean-François de Galaup conde de (1798). *A voyage round the world: which was performed [sic] in the years 1785, 1786, 1787, and 1788, by M. de La Peyrouse: abridged from the original French journal of M. de La Peyrouse, ... To which are added: a voyage from Manilla to California. By Don Antonio Maurelle: and an abstract of the voyage and discoveries of the late Captain G. Vancouver*. Edimburgo: Ed. del autor.

- Lacoste, Pablo et al. (2011). Geografía de la fruta en Chile y Cuyo (1700-1850). *Estudios Ibero-Americanos*, 37(1), 62-85.
- Laker, Jerry et al. (2006). La vicuña en los Andes. En Bibiana Vilá (Ed.), *Investigación, conservación y manejo de vicuñas* (pp. 37-50). Buenos Aires: Proyecto MACS.
- León S., Leonardo (1991). *Maloqueros y conchavadores en Araucanía y las Pampas, 1700-1800*. Temuco: Universidad de La Frontera.
- Levaggi, Abelardo (2002). *Diplomacia hispano-indígena en las fronteras de América. Historia de los tratados entre la monarquía española y las comunidades indígenas*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Lima, Jorge (Ed.) (2019). *El antiguo pago de la costa*. Buenos Aires: EHSBA.
- Lizárraga, Reginaldo (1916 [1605]). *Descripción colonial, libro segundo de Descripción breve del reino del Perú, Tucumán, Río de la Plata y Chile*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad.
- Lütge, Wilhelm et al. (2017). *Alemanes en Argentina. 500 años de historia*. Buenos Aires: Biblos.
- Mandrini, Raúl (Ed.) (2006). *Vivir entre dos mundos: Las fronteras del sur de la Argentina. Siglos XVIII y XIX*. Buenos Aires: Taurus.
- Mata de López, Sara (2005). *Tierra y poder en Salta: el noroeste argentino en vísperas de la independencia*. Salta: CEPIHA.
- McManus, Kimberley et al. (2017). Population genetic analysis of the DARC locus (Duffy) reveals adaptation from standing variation associated with malaria resistance in humans. *PLoS Genetics*, 13(3).
- McNeill, William (1999). How the Potato Changed the World's History. *Social Research*, 66(1), 67-83.
- Melville, Elinor (1994). *A plague of Sheep. Environmental consequences of the conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mera y Sierra, Roberto et al. (20-23 de noviembre de 2007). El comercio entre las actuales regiones de Mendoza y Bolivia durante la época colonial como posible medio de diseminación de Lymnaeidos y Fasciolidos [ponencia]. *VII Congreso Internacional de Gestión de Recursos Naturales*. Valdivia, Chile.
- Moraes, María Inés (2020). Agrarian History in Uruguay: From the 'Agrarian Question' to the Present. *Historia Agraria*, (81), 63-92.
- Néspolo, Eugenia (2012). Resistencia y complementariedad. Gobernar en Buenos Aires. Luján en el siglo XVIII: un espacio políticamente concertado. Buenos Aires: Escaramujo.
- Noejovich, Héctor et al. (2020). *Compendio de Historia Económica del Perú: Economía del Periodo Colonial Temprano*. (Tomo 2). Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Noli, Estela (2001). Indios ladinos del Tucumán colonial: los carpinteros de Marapa. *Andes*, (12), 1-31.
- Noseda, Ramón (2001). Carbunco bovino y su relación con la enfermedad humana. *Anales de la ANAV*, (55), 116-129.

Nunn, Nathan y Qian, Nancy (2010). The Columbian Exchange: A History of Disease, Food and Ideas. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 163-188.

Ocaña, Diego (1986 [1607]). *A través de la América del sur*. Madrid: Editorial Arturo Álvarez.

Pérez Zavala, Graciana; Tamagnini, Marcela y Olmedo, Ernesto (2017). *La frontera sur argentina y los ranqueles*. *Historia y proyección*. Aspha: Buenos Aires.

Pietschmann, Horst (2002). *Atlantic History*. Gotinga: Y&R.

Prieto, María (1989). Historia de la ocupación del espacio y el uso de los recursos del piedemonte de Mendoza. En Fidel Roig (Ed.), *Desertificación, detección y control. Conferencias, trabajos y resultados del Curso Latinoamericano* (pp. 139-153). Mendoza: UNEP-IADIZA.

Punta, Ana Inés (2001). Córdoba y la construcción de sus fronteras en el siglo XVIII. *Cuadernos de Historia*, (4), 159-194.

Quesada, Marcos y Lema, Carolina (2011). Los potreros de Antofagasta: Trabajo indígena y propiedad (finales del siglo XVIII y comienzos del XIX). *Andes*, 22(2).

Rivera, Mario (1995). Algunas consideraciones sobre la sociedad andina del siglo XVIII. *Revista Chilena de Antropología*, (13), 99-136.

Roulet, Florencia (2004). Con la pluma y la palabra. El lado oscuro de las negociaciones de paz entre españoles e indígenas. *Revista de Indias*, 64(231), 313- 348.

Rustán, María Elizabeth (2013). *Las políticas de frontera: Córdoba y Cuyo 1750-1820* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Sánchez Labrador, José (1936). *Los indios Pampas, Puelches, Patagones, con prólogo y anotaciones por Guillermo Furlong Cardiff, S.J.* Buenos Aires: Viau y Zona.

Sanhueza, Cecilia (1992). Tráfico caravanero y arriería colonial en el siglo XVI. *Estudios Atacameños*, (10), 173-187.

Santamaría, Daniel (1986). Fronteras indígenas del oriente boliviano. La dominación colonial en Moxos y Chiquitos, 1675-1810. *Boletín americanista*, (36), 197-228.

Silva, Hernán (2020). *Carne, azúcar y más: relaciones económicas entre el Río de la Plata y Cuba: 1760-1814*. Mendoza: EDIFYL.

Suárez, Teresa y Tornay, María Laura (2003). Poblaciones, vecinos y fronteras rioplatenses. Santa Fe a fines del siglo XVIII. *Anuario de Estudios Americanos*, 60(2), 521-555.

Tell, Sonia (2008). *Córdoba rural, una sociedad campesina (1750-1850)*. Buenos Aires: Prometeo.

Urbina A., Simón (2007). Sobre Espacialidad Incaica y Planificación Hispana: Hacia una Arqueología Colonial de Tarapacá, Siglos XV-XVII DC (Norte de Chile). En Colegio de Antropólogos de Chile (Ed.), *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología* (pp. 1993-2008). Valdivia: Colegio de Antropólogos de Chile A. G.

Urbina C., María Ximena (2011). Análisis histórico-cultural del alerce en la Patagonia septentrional occidental, Chiloé, siglos XVI al XIX. *Magallania*, 39(2), 57-73.

- Vázquez de Espinosa, Antonio (1948 [1650]). *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Washington: Smithsonian Miscellaneous Collections.
- Villalobos, Sergio (1989). *Los pehuenches en la vida fronteriza*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Vollweiler, Sabrina (2018). La dimensión territorial en la frontera sur del Virreinato del Río de la Plata: las expediciones hacia las Salinas Grandes en la época tardocolonial. *Corpus*, 8(2).
- Voosen, Paul (2022). Bids for Anthropocene's "golden spike" emerge. *Science*, 376(6593).
- Weber, David (2005). *Barbaros. Spaniards and their Savages in the Age of Enlightenment*. New Haven: Yale University Press.
- Wendt, Helge (2016). Epilogue: The Iberian Way into the Anthropocene. En Helge Wendt (Ed.), *The Globalization of Knowledge in the Iberian Colonial World* (pp. 297-314). Berlín: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.
- Wilde, Guillermo (2001). Los guaraníes después de la expulsión de los jesuitas: dinámicas políticas y transacciones simbólicas. *Revista Complutense de Historia de América*, (27), 69-106.
- Zagalsky, Paula (2014). La mita de Potosí: una imposición colonial invariable en un contexto de múltiples transformaciones (Siglos XVI-XVII; Charcas, Virreinato del Perú). *Chungará (Arica)*, 46(3), 375-395.

Andes

Periodo Colonial

Uso de la tierra

MARÍA LUISA SOUX

Soux, María Luisa (2024). Uso de la tierra. Andes. Periodo Colonial.
En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



ANDES

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

El concepto científico de Antropoceno se halla todavía en construcción, e implica una nueva forma de entender el impacto del ser humano sobre la biósfera. Actualmente, señales como el incremento de la temperatura promedio del planeta y alteraciones en el funcionamiento de los ecosistemas nos llevan reflexionar acerca de las consecuencias de las actividades de los seres humanos en el medio ambiente. Así, el uso de combustibles fósiles o la conversión de hábitats naturales en terrenos agropecuarios han impactado negativamente en la biósfera con resultados como la pérdida de la biodiversidad o el calentamiento global y este impacto no es solo un problema de hoy, sino que se ha ido dando a través de la larga historia del mundo. Es desde esta perspectiva que el presente capítulo busca desentrañar el impacto que la colonización europea tuvo en la región de los Andes.

El espacio andino cruza en amplio territorio que va desde la región de páramos y valles de Colombia y la región occidental de Venezuela hasta las tierras desérticas y de altas montañas del norte de Chile y Argentina, con una longitud aproximada de 7 mil kilómetros. Esta amplia faja de la cordillera de las Andes ha marcado la vida de los seres humanos durante miles de años, desde la llegada a la región de los primeros *homo sapiens*, dedicados a la caza y la recolección, hasta los más de 50 millones de ciudadanos que viven hoy en ella. Históricamente, se puede señalar que esta y sus vertientes occidental y oriental, fueron la cuna de algunas de las culturas más importantes del continente, las que pueden resumirse en el recorrido y el trazo que queda hasta hoy del llamado *Qapac Ñan* o camino real de los incas.

El espacio geográfico, transformado en territorio por la acción humana, se da en diferentes escalas y explica en gran parte las

características de cada sociedad mediante un triple dominio del territorio: como base del sustento, como fundamento de la organización social y como soporte de la hegemonía (Soux, 2012). En el presente trabajo se analizará la primera perspectiva, abordando los cambios y permanencias en el uso social de la tierra durante el periodo colonial, teniendo en cuenta el contexto de la región andina, desde lo que hoy es Colombia hasta el norte de Argentina y Chile.

Se asumirá como punto de partida la situación del uso de la tierra en la etapa previa a la llegada de los españoles a la región, y se adoptará la clasificación geográfica-ecológica de Carl Troll (1980) y de Olivier Dollfus (1981); posteriormente se describirá y analizará el impacto de la conquista con relación al cambio de conceptos y prácticas sobre la propiedad y el uso de la tierra, pero también al mantenimiento de formas de organización social que permitieron mantener las formas andinas de uso de los recursos alimenticios. Una tercera parte del trabajo se centrará en el análisis de la articulación ecológica entre el uso de productos propios andinos y la introducción de nuevos recursos agrícolas y ganaderos; finalmente, se abordarán los cambios producidos en el uso de la tierra en las nuevas regiones “colonizadas” en el siglo XVIII en las regiones de piedemonte.

EL ESPACIO ANDINO EN LA HISTORIA. GEOSISTEMAS Y CULTURAS

Antes de abordar el tema de los cambios y permanencias en el uso de la tierra en la etapa colonial, es importante comprender las características ecológicas en las que se desarrollaron las culturas originarias que vivieron los cambios. Para ello hemos tomado en cuenta el estudio de Olivier Dollfus quien, en su libro *El reto del espacio andino* (1981) hace una clasificación de los geosistemas presentes en la región intertropical, que se hace indispensable para entender el tema del uso de la tierra. Dollfus define al geosistema o sistema geográfico como la combinación de un *géome*, o sea de un fragmento de la superficie terrestre, y de una biocenosis, es decir del conjunto de las comunidades vivas que lo ocupan y sobre el que la acción antrópica ejerce sus efectos: por ejemplo, un geosistema es la puna o estepa de gramíneas

de altura. Este autor, al igual que Carl Troll (1980), divide los Andes en dos regiones diferenciadas desde el punto de vista ecológico: los Andes ecuatoriales y los Andes tropicales. Los primeros se hallan en lo que hoy es el norte del Ecuador, Colombia y el occidente venezolano, y los segundos se hallan al sur de la línea del Ecuador, en lo que hoy es Ecuador, Perú, Bolivia y el norte de Chile y Argentina. En este amplio espacio, definido como Andes intertropicales, los geosistemas dependen de factores como la latitud, la altitud o gradiente térmica y la vertiente en que se encuentran con relación a la cordillera.

En general, los Andes ecuatoriales se caracterizan por presentar desde grandes valles con altitudes de alrededor de mil m.s.n.m., como el valle del Cauca, hasta casi 3 mil m.s.n.m. como el de Hunza; serranías diversas que van desde los 700 hasta más de 5 mil metros, hasta una cordillera angosta de unos 250 km de ancho con volcanes de hasta 6 mil m.s.n.m. en la región ecuatoriana. En esta última región empiezan a diferenciarse una vertiente occidental más árida y una oriental húmeda. Por su parte, los Andes tropicales se caracterizan por una zona cordillerana ancha, con cimas de más de 6 mil m.s.n.m. que rodean una meseta o altiplano y un gran contraste entre la vertiente occidental desértica y una oriental selvática.

En estas grandes regiones, marcadas por la latitud, podemos añadir la altitud, fundamental en la determinación del clima. En los Andes ecuatoriales se presenta un modelo de archipiélagos conformados por serranías y valles de diversas altitudes que generan una diversidad de paisajes desde los geosistemas fríos de páramo, hasta los valles cálidos, mientras que en los Andes tropicales, los geosistemas fríos de estepa cubren casi la mitad de la superficie. Estas características fueron importantes al momento de la colonización europea, que tuvo que adaptarse a las condiciones ecológicas específicas. De una forma u otra, la característica principal de toda la región es la de la verticalidad, con la excepción de la gran meseta altiplánica y el fondo de los valles o cuencas, y el resto son largas pendientes, algunas muy empinadas, donde son comunes los escurrimientos y territorios erosionados. Estos valles, con excepción de los muy húmedos o secos, fueron transformados desde muy temprano

para la agricultura del maíz y otras plantas. Para evitar el escurrimiento, se desarrollaron técnicas como la construcción de terrazas agrícolas.

En los Andes tropicales, los geosistemas influidos por la altitud se conocen como pisos ecológicos y asumen nombres específicos que en algunos casos identifican a los pueblos que vivían en ellos. Así, entre los geosistemas fríos se hallan la *puna* y el *suní*; La primera fue utilizada por los cazadores/recolectores y posteriormente por los pastores de camélidos y los agricultores, aunque tuvieron que adaptarse a las heladas y la poca fertilidad del suelo. El *suní* (quechua) o *taypi* (aymara) es la franja intermedia entre la *puna* y los geosistemas templados; se halla a orillas del lago Titicaca o en las llamadas cabeceras de valle; la explotación de ambos fue antigua, variada e intensiva. A una altitud menor y con un clima templado se halla el piso *quechua*, densamente poblado y donde se desarrolló fundamentalmente la cultura inca de lengua quechua; en este piso los terrenos fueron adaptados mediante la construcción de terrazas. Por debajo del piso *quechua* se hallan los pisos de *yuncas* o *yungas*, secos en la vertiente occidental y húmedos en la oriental; son geosistemas tibios y cálidos y fueron utilizados por los pueblos originarios para la extracción de madera y ciertos productos específicos como la coca, la yuca y las plantas medicinales. En los *yungas* secos se cultivó durante la etapa prehispánica una gran variedad de ajíes y maní. Un último geosistema lo constituye el desierto de la costa pacífica. De los ecosistemas costeros el más poblado desde la etapa prehispánica fue el de los valles irrigados, donde florecieron culturas como Lima, Paracas y Mochica, que se caracterizaron por el uso de sistemas complejos de riego y un uso organizado del agua.

Estos fueron, a grandes rasgos, los paisajes con los que se encontraron los europeos al momento de su llegada al área andina. Las posibilidades de producción en los diversos pisos ecológicos y geosistemas fueron aprovechadas por estos hombres que traían, a su vez, su propia cultura agrícola y pecuaria. A lo largo de los siguientes 300 años, se fue produciendo una articulación entre las culturas andinas y los nuevos colonizadores, la que dio lugar a nuevas formas de uso de la tierra, la adaptación de nuevas plantas y animales y nuevas formas de propiedad, lo que daría lugar, en última instancia a una nueva cultura rural.

EL IMPACTO DE LA CONQUISTA Y LOS CAMBIOS EN LA PROPIEDAD DE LA TIERRA

Varios son los elementos a tener en cuenta para analizar el impacto que tuvo la llegada de las huestes españolas a la región de los Andes con relación a la propiedad y el uso de la tierra. Entre ellos podemos citar los siguientes:

- El impacto demográfico en la población indígena que dejó grandes territorios prácticamente despoblados.
- La desestructuración de las formas de control y dominación de la población por parte de los incas y otros grupos hegemónicos.
- La diferencia en las formas de vida y control del espacio entre los pueblos originarios y los recién llegados europeos.

Sobre el impacto demográfico y el vaciamiento del territorio se puede señalar la importancia de los estudios regionales ante la imposibilidad de llevar adelante trabajos generales. Así, por ejemplo, en la región de Colombia, de acuerdo con lo señalado por Kalmanovitz (2015), la conquista española fue devastadora para los pueblos indígenas; si hacia 1535-1540 esta alcanzaba unos 3 a 4 millones, 25 años más tarde se podía contar con una población aproximada de solo 1.260.000 almas; además, la crisis se prolongó hasta el siglo XVII en algunas regiones como Tunja, donde vivían comunidades Muisca.

REGIÓN	1535-1540	1560
COSTA ATLÁNTICA	500.000	60.000
VALLE DEL CAUCA	1.200.000	160.000
ALTO MAGDALENA	300.000	120.000
VERTIENTE MAGDALENA	400.000	180.000
ALTIPLANO CENTRAL	1.200.000	400.000
ALTIPLANO DEL SUR	400.000	140.000
ZONAS MARGINALES (LLANOS, CHOCÓ)	200.000	200.000
TOTAL	4.000.000	1.260.000

TABLA 1. LA CAÍDA DEMOGRÁFICA EN NUEVA GRANADA, 1535-1540 Y 1560. FUENTE: KALMANOVITZ (2015).

Con relación al territorio ocupado anteriormente por el Tahuantinsuyo, se ha podido establecer que, según los quipus imperiales inca, el número de habitantes llegaba aproximadamente a diez millones al momento del encuentro de Cajamarca. Treinta años después, la situación demográfica era la siguiente:

PROVINCIA	1561	1586	1591
QUITO	240.670	118.141	24.380
CUENCA	1.472		
ZAMORA	11.222	8.100	685
LOJA	9.495	16.000	2.849
JAÉN	10.000	11.397	2.654
PUERTO VIEJO	2.297	4.102	1.253
J. SALINAS		40.000	
J. MOYOBAMBA		3.993	678
PIURA	16.617	12.818	3.537
GUAYAQUIL	4.742	7.355	2.198
TRUJILLO	215.000	79.670	17.597
CHACHAPOYAS	58.397	40.311	7.045
HUÁNUCO	118.470		18.089
LOS REYES	99.601		30.708
JAUJA	17.248		
HUAMANGA	112.520	153.495	26.054
AREQUIPA	201.830	93.975	19.794
CUZCO	267.000	400.075	74.977
LA PAZ	150.655	131.189	27.837
CHARCAS/LA PLATA/POTOSÍ	232.800	144.436	31.671
CHUCUITO	81.698	17.779	13.364
TOTAL	1.851.734	1.282.836	305.406

TABLA 2. POBLACIÓN EN EL VIRREINATO DEL PERÚ POR PROVINCIAS EN EL SIGLO XVI.
FUENTE: ELABORACIÓN DE LA AUTORA BASADA EN CONTRERAS (2020, P. 545).

En toda la región andina, la Corona española planificó la ejecución de visitas para contrastar y actualizar la información. Con relación a los recursos, visitas como las de Huánuco (1562), Chucuito (1567) o la visita general del virrey Toledo (1570), buscaron, además de información demográfica, otra referente al “número y cantidad de tierras que sembraban en maíz, papas, quinua, algodón u otros productos, y el número y tipo de ganado; en fin, toda la información necesaria para establecer la cuota tributaria en su conjunto” (Cook, 2002, p. 18).

De acuerdo con Mamani, las visitas, que podían ser generales o particulares, sirvieron también para definir el espacio territorial, “pues al delimitar las propiedades que debían tener españoles e indígenas, [se] contribuía a la separación entre la República de españoles y la República de indios” (2012, p. 71). Acerca de las causas de la crisis demográfica, estas han sido variadas; además de la explotación indígena, Nicolás Sánchez Albornoz (2015) enfatiza el tema de las enfermedades y señala que la primera epidemia de viruela en Perú se dio en 1524-1526, antes de la llegada de los españoles; luego se sucedieron el tifus en 1546, la influenza de 1558-1559, la peste de los dos años siguientes y la gran epidemia de 1585-1591, en la que se entrecruzaron viruela, sarampión, tifus e influenza.

Desde nuestro interés sobre el uso de la tierra podemos señalar la importancia que tuvieron estas visitas tempranas en el antiguo territorio inca para llevar a cabo una política de apropiación de tierras y la consolidación de formas privadas de propiedad. En el caso de los Andes, la caída demográfica permitió en parte la instauración de políticas como la reducción en pueblos, y la consolidación de haciendas o chácaras bajo la figura de la existencia de tierras baldías. En el caso de la actual Colombia el impacto dependió de la densidad demográfica (Urrego Mesa, 2014); así en las tierras altas, con una alta densidad de población fundamentalmente agrícola, en proceso de jerarquización social y con una organización política basada en cacicazgos sustentados también en el tributo, se asentaron sobre todo unidades agrícolas, mientras que en las tierras bajas y cálidas, con menos población, se desarrollaron actividades ganaderas.

Desde el punto de vista social, los conquistadores españoles, que traían otras formas de concepción sobre la propiedad y el trabajo, modificaron la vida de los habitantes originarios de la región, ya sea al establecer nuevas formas de tenencia de la tierra o al modificar el sentido de otras que se mantuvieron. Nathan Wachtel (1976) señala, por ejemplo, lo que implicó la desestructuración del sistema político y social inca y la forma como el principio de reciprocidad se vio trastocado. Así, aunque en la ficción legal se mantuviera un sistema de pacto con el Rey y sus representantes mediante el pago del tributo a cambio de la posesión y propiedad de la tierra, las tierras del Sol, del Inca y de la comunidad, fueron repensadas como tierras realengas, propias del rey como soberano que eran entregadas como una graciosa concesión de la Corona a los indígenas tributarios.

TIERRAS REALENGAS, MERCEDES, REDUCCIONES Y COMPOSICIONES

Para entender los cambios en el dominio el uso y de la tierra es importante distinguir tres formas de control de esta. La primera es la del dominio del territorio, que se manifestó a través de la toma de posesión de los territorios a nombre del rey, y generó de esta manera una relación entre el soberano y el súbdito; la segunda fue el control de la población, que se dio a través de la encomienda, que era una relación de dependencia de la población indígena que entregaba un tributo (en trabajo, especie o dinero) a cambio de la evangelización, y si bien no guardaba relación directa con el uso de la tierra, si se manifestaba como una forma de usufructo del trabajo indígena a favor de los encomenderos; finalmente, una tercera forma de control fue el de la tierra, en el sentido de la propiedad para su uso. En muchos casos, la encomienda y la propiedad de la tierra se entrecruzaban ya que, a pesar de que las leyes prohibían que los encomenderos tuvieran una chacra cercana a donde tenían sus indios encomendados, en la práctica los encomenderos adquirían por merced tierras cercanas y llevaban a sus indios encomendados a trabajar en estas (Soux, 2012, p. 33).

Al mismo tiempo es importante establecer la relación jurídica entre el dominio del territorio por parte del rey y la propiedad de la tierra. De acuerdo a la legislación, las tierras realengas, que se habían consolidado en Castilla como las propias del rey, tanto como señor y como monarca, fueron reconocidas también en América, tal como lo señala Juan de Solórzano y Pereira en su obra *Política Indiana* que consideraba eran regalías todas las tierras, aguas, montes y pastos, “fuera de las tierras, prados, pastos, montes, y aguas que por particular gracia y merced suya se hallaren concedidas a las ciudades, villas o lugares de las mismas Indias o a otras comunidades o personas particulares de ellas” (Bonifaz, 1956, p. 162). De esta manera se ve que la propiedad de las tierras era concebida como una concesión graciosa por parte de la Corona o del rey.

De estas graciosas concesiones surge la figura de las mercedes, que son consideradas como las primeras formas de propiedad privada de la tierra por parte de los españoles. La merced era una entrega de tierras por parte del rey a los conquistadores o a quienes las pidieran, ya sea por una vida o a perpetuidad. La propiedad adquirida de esta manera se consolidaba con la ocupación por parte del beneficiario, lo que muestra, precisamente, la relación existente entre el dominio territorial y la conformación de una propiedad privada e individual, ya sea una hacienda o estancia (Glave, 2014).

No se tiene un estudio general acerca de la expansión de las mercedes en el espacio andino, aunque por datos procedentes del Perú, Charcas, Quito y Nueva Granada, se sabe que esta entrega graciosa se dio desde el siglo XVI y afectó tierras realengas en regiones con vocación agrícola y ganadera donde era factible introducir plantas y animales de origen europeo. Otra de las características fue que las mercedes acompañaron un proceso de ampliación de las fronteras, como fue el caso de las mercedes en Valledupar (Colombia) con la expansión de la ganadería y que se extendieron hasta el siglo XVIII (Sánchez Mejía, 2012).

En el caso de Charcas y el Perú, las mercedes fueron exclusivas del siglo XVI. Por lo general, se hallaban en espacios cercanos a las

ciudades donde se establecieron chacras, aunque se sabe que, en lugares como los yungas de La Paz o el Cuzco, se entregaron grandes extensiones como mercedes. Por su parte, en la región de Quito, la merced de tierras fue más extendida, así, entre 1583 y 1587 se otorgaron un total de 264 mercedes. De acuerdo con Donato A. Gonzáles,

a medida que escaseó la encomienda de indios como recompensa después de 1550, las tierras constituyeron las recompensas de mayor utilidad. Es a partir de esta perspectiva que la merced fue el primer mecanismo para acceder a la propiedad de la tierra. (1998, p. 198)

La entrega de mercedes llevó a una serie de abusos cometidos sobre todo por los Cabildos, frente a ello el virrey Toledo estableció que la propiedad de estas tierras, que habían sido anteriormente propiedad indígena, debía ser consolidada a través de una visita de tierras. En cumplimiento a ello, a partir de 1580, se llevaron a cabo visitas de tierras en todo el virreinato. Se trataba de un trabajo en dos frentes; por un lado, se hacía una composición de tierras a favor de los españoles que consolidaban su propiedad; por el otro, se hacía un reparto de tierras solicitadas por las comunidades indígenas a través de sus autoridades (Gonzáles, 1998). En ambos casos se entregaban títulos, de esta manera se ordenaba el tema de la propiedad de la tierra.

Con las visitas de tierra se produjeron también abusos por parte de los conquistadores que aprovecharon, por un lado, la disminución de la población indígena y la existencia de tierras baldías y, por otro, la reducción de la población indígena a pueblos de indios, lo que implicaba la concentración de la población dispersa y, por lo tanto, también la presencia de tierras baldías. De esta manera, la visita, mediante el reparto, reconocía a los indígenas la propiedad de sus tierras, pero se consideraba únicamente las que se hallaban en producción; el saldo era entregado, mediante una composición de tierras, a los españoles que las pidieran. Esto podía generar juicios como fue el caso de la hacienda de Siporo (Potosí) entre Diego de Robles Cornejo que argumentaba

eran tierras baldías, y los indios de Potobamba, que demostraron que estas tierras eran parte de su *ayllu* (Crespo et al., 1984).

Las visitas de tierras se sucedieron a lo largo del siglo XVII e inclusive hasta inicios del siglo XVIII y, dependiendo de la región, tuvieron características diferentes. Así, por ejemplo, la visita de Gerónimo Luis de Cabrera a la región altiplánica al norte del Titicaca a mediados del siglo XVII resultó en la devolución de tierras a las comunidades y *ayllus*, mientras que la visita de Juan Bravo del Rivero, a inicios del siglo XVIII y que abarcó más o menos el mismo espacio, sirvió para consolidar nuevas haciendas en desmedro de las comunidades.

Con relación a las tierras de propiedad de españoles o criollos, es importante señalar que las tierras dadas en merced fueron utilizadas tanto con una función ganadera, para la producción de carne en las ciudades, como con una función agrícola para diversificar la producción con cereales y otros productos. En algunos casos, las estancias ganaderas dieron lugar, poco a poco, a haciendas de mayor extensión y a chacras, poseídas por pequeños propietarios, como fue el caso de Yamparaez, Bolivia (Escobari, 1995), o los amplios valles colombianos. En estas haciendas, dependiendo de la región y la producción, se emplearon diferentes formas de mano de obra: esclava, servil o de yanacónaje, asalariada libre o peonaje. La producción podía ser dirigida directamente por los propietarios o por terceras personas, ya sea por arrendamiento o aparcería.

Finalmente, es importante señalar que las anteriores no fueron las únicas formas de apropiación o entrega de tierras en los Andes, ya que también fueron comunes la compraventa de tierras y el arrendamiento, formas que a la larga dieron también lugar a la formación de propiedades individuales. En estas transacciones no se quedaron fuera los indígenas, sobre todo los curacas o caciques, que ingresaron de forma temprana en el mercado de tierras, así como las mismas autoridades coloniales que aprovechaban su poder para apropiarse de las tierras más productivas (Spalding, 1970).

De una forma u otra, se puede concluir que los cambios y permanencias en el tema de la propiedad de la tierra estuvieron dirigidos, por

un lado, hacia la consolidación de la propiedad privada e individual, ya sea mediante mercedes, composiciones de tierras o apropiación de tierras baldías; por otro lado, se reconoció la propiedad de las comunidades indígenas mediante las revisitas de tierras, aunque la extensión fue por lo general recortada, y generalmente se perdían las tierras salpicadas que estas tenían en otros pisos ecológicos.

CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y NUEVOS PRODUCTOS

Los cambios con relación a la propiedad y tenencia de la tierra fueron acompañados con otros procesos técnicos y económicos que modificaron profundamente el uso de la tierra y el paisaje en las regiones andinas. A este respecto, se tomarán en cuenta dos aspectos: la modificación de las tecnologías agropecuarias y la inserción de nuevos productos. Ambos tuvieron un impacto en la relación entre el hombre y su hábitat, que provocaron cambios que afectaron de forma positiva y también negativa a los habitantes de la región andina.

Un primer elemento para tener en cuenta con relación a las estrategias de producción prehispánica y colonial fue el uso ampliado de diversos pisos ecológicos, conocido gracias a los estudios de John Murra como “control vertical de pisos ecológicos”, estrategia que se dio de diversas formas y dimensiones. Al respecto se puede señalar que, mientras Murra ve en este sistema una estrategia de organización social y control (Murra, 1975), el antropólogo alemán Jürgen Golte (1987) destaca su carácter estratégico de uso racional de la geografía vertical, lo que explicaría para el autor su permanencia en el tiempo. Efectivamente, el control vertical se mantiene hasta hoy en las comunidades de diversas regiones de los andes de puna, como el norte de Potosí y algunas comunidades del Cuzco; sin embargo, no se puede dejar de tener en cuenta que esta estrategia fue limitada por el sistema colonial. Así, se conocen numerosos casos en que las tierras de valle, productoras sobre todo de maíz y dependientes de los señoríos de altura, fueron entregadas en mercedes o composición a los conquistadores y sus familias, que quebraron de esta manera la articulación vertical y el uso de productos de otros pisos ecológicos. Así, por ejemplo, el señorío

lupaca perdió tierras en los valles de Moquegua (Murra, 1975), y el señorío carangas perdió parte de su territorio en la vertiente occidental del valle de Codpa (Hidalgo, Castro y Gonzáles, 2004), aunque mantuvo e inclusive amplió sus tierras en los valles cercanos a Potosí (Medinacelli, 2010). Estos cambios se dieron con mayor fuerza en los valles que eran compartidos por varios grupos étnicos y señoríos, como el de Cochabamba (Larson, 2017; Jackson y Gordillo Claire, 1993). Como resultado, las comunidades de altura perdieron en parte sus tierras productoras de maíz.

Un caso diferente fue el del valle del Mantaro, hoy una de las regiones más productivas del Perú. El valle fue poblado por los huancas, quienes sufrieron la conquista inca en la época de Pachacútec; lo que explicaría la alianza temprana de los pobladores originarios con los conquistadores españoles. De acuerdo con Bonilla,

quizás esto explique la hospitalidad que los españoles encontraron en el valle, y que unido a las características del clima, propio de la región quechua, con clima seco y templado, los llevara primero a instalarse en 1533 en un caserío al que los huancas llamaban Hatum Xauxa y que los españoles denominaron Jauja. (2010, p. 232)

Esta ciudad fue la primera capital del virreinato antes de la fundación de Lima. En este caso, la producción fue fundamentalmente colonial y, al igual que en Cochabamba, la producción se adaptó a productos europeos y el mestizaje fue común. Entre los productos se pueden citar algunos de origen prehispánico y otros europeos: papa, maíz, cebolla, haba, trigo, cebada, avena, col, calabaza, lechuga, zanahoria, arveja y otras. También eran importantes los árboles frutales, originarios e importados como tumbo, guinda, manzano, durazno, higo o ciruelo.

Un elemento central en la actividad agrícola y ganadera es el agua, que se constituye en “el eje del sistema, el hilo que construye las redes de interconexión” (Rodríguez Gallo, 2019). Desde los valles y la sabana de Bogotá, en los andes colombianos, pasando por los valles

estrechos de la costa peruana y las vertientes de la región de yungas, el agua fue y es fundamental para el surgimiento de las actividades productivas y la construcción del paisaje. A lo largo de la historia de larga duración, las formas de aprovechamiento del agua fueron diversas: el uso de camellones en la sabana de Bogotá, *sukakollus*, *waru warus*, camellones y *qochas* de la región del Titicaca, camellones en las sabanas de Moxos, hasta el uso de tecnologías de avanzada para el riego en los valles de la costa del Pacífico. El uso del agua permitió el desarrollo de grandes culturas como la Muisca, Paracas, Nazca, Huari o Tiwanaku, las que fueron aprovechadas por los incas y, posteriormente, por el mismo sistema colonial. A pesar de ello, los hacendados y estancieros españoles no desarrollaron nuevos sistemas de riego o nuevas técnicas de uso del agua y, por el contrario, dejaron de utilizar algunas de las anteriores que han sido redescubiertas recién en el siglo XX.

Con relación a la regulación sobre el uso del agua, tanto las culturas prehispánicas como las normas españolas consideraban al agua como un bien común que debía servir para el aprovechamiento de todos; a pesar de ello, no siempre se cumplía la norma ideal, y las antiguas costumbres de turnos o mitas de agua y trabajo comunitario para actividades como la construcción y refacción de acequias fueron modificadas con la presencia de hacendados que buscaban aprovechar su posición para quebrar el equilibrio entre el uso común y el individual (Bustamante y Vega, 2006, p. 21).

En el caso de los valles de la vertiente occidental del Perú, por ejemplo, el sistema colonial aprovechó los grandes avances de las culturas originarias, al reutilizar las tomas de agua, los camellones, las acequias y las represas. A pesar de ello, es importante señalar que el poder hacendatario buscó aprovechar a su favor algunas de estas costumbres, así, por ejemplo, se presentaron juicios con relación al uso y las mitas de agua en los que los nuevos propietarios buscaban aumentar el tiempo de uso en desmedro de los demás. Algo parecido ocurrió en la región de Tunja, en Colombia, donde en 1592 los indios se quejaban ante la autoridad al señalar

que nosotros estamos en posesión y propiedad de todas las aguas, manantiales y corrientes que pasan y están por nuestras tierras con las cuales regábamos nuestras labranzas y como se nos han metido los dichos particulares nos han desposeído de uso de las dichas aguas y de las acequias que nosotros hacemos con nuestras manos. (AGN, RB, T.3, f.348r, cit. en Mora Pacheco, 2012)

Otro cambio, esta vez en las técnicas agrícolas, fue la implementación del uso del arado romano y la roturación de los suelos. Anteriormente, la tierra era preparada para la agricultura con el llamado arado de pie o *chaquitacla*. El uso de este implemento, descrito por los cronistas y dibujado por el mismo Guamán Poma de Ayala, fue común en todo el espacio andino y se adaptaba a las diversas condiciones ecológicas.

En la etapa colonial, la *chaquitacla* fue sustituida por el arado romano tirado por una yunta de bueyes. Este cambio implicaba no solo el uso de energía animal, sino también la construcción de surcos y un movimiento diferente del terreno, que era posible hacerlo en las tierras planas y los suelos ricos, pero que era difícil replicarlo en los terrenos con desnivel o en los suelos pobres cercanos al límite de altitud de la agricultura, la gran mayoría ubicados en las vertientes de la cordillera. No se tiene un estudio específico acerca del uso del arado romano y la yunta que analice su impacto ambiental en la etapa colonial; sin embargo, los estudios actuales acerca del uso de nuevas tecnologías para la roturación de los suelos muestran que a grandes altitudes y en terrenos con declive, no es posible el uso del arado, por lo que aun hasta hoy se mantiene la *chaquitacla*.

Finalmente, en este punto es importante analizar el impacto que tuvo en la agricultura de los Andes la “importación” de nuevas plantas europeas anuales y perennes. Entre las primeras se pueden citar algunas plantas forrajeras como la cebada, de cereales como el trigo y la avena, de leguminosas como habas y arvejas, y hortalizas como las zanahorias, las cebollas y otras. Entre las segundas se hallan los árboles

frutales de carozo y los cítricos, además de la vid. Finalmente, es importante señalar a la caña de azúcar, que se adaptó a las regiones más cálidas.

Con relación a las variedades anuales, cada planta, de acuerdo con sus características, fue adaptándose a las regiones andinas y pasó a formar parte, en algunos casos, de los antiguos sistemas de rotación de cultivos y descansos. Así, por ejemplo, en el altiplano, la cebada, las habas y las arvejas se sumaron a la papa y otros tubérculos andinos en la rotación de cultivos en las parcelas individuales (*sayañas*) y las comunes (*aynoqas*), que seguían por lo general la sucesión papa - cebada - leguminosa y varios años de descanso o barbecho. En otras zonas se implantó la alfalfa como una alternativa perenne para la alimentación del nuevo ganado.

Los valles secos de las vertientes oriental y occidental de los Andes, desde la sabana de Bogotá o la región de Tunja en Colombia, hasta los valles secos del sur de Charcas y Salta, cuyas características son semejantes a la meseta castellana, fueron los primeros en utilizarse para la adaptación de las variedades europeas y, por lo tanto, los primeros que se transformaron en tierras individualizadas. Allí se sembró el trigo en toda la extensión de los Andes, como un producto fundamental para la elaboración del pan, y allí también se plantaron los árboles frutales, la vid y los olivos, según las características de cada especie. A pesar de una inicial prohibición para importar especies perennes, para fines del siglo XVI estas se habían ya asentado y prosperaban. En algunas regiones, los nuevos productos fueron desplazando a los cultivos tradicionales y en otros convivieron con los cultivos prehispánicos, sobre todo los de maíz –fundamental en la dieta indígena– y ají –importante en la gastronomía regional. El cultivo de algunos de los productos europeos fue intensivo en los valles de riego cercanos a las ciudades y en la costa, donde se plantaron vid, caña de azúcar y árboles frutales para surtir a una amplia región con vino, aguardiente y frutos secos. Este fue el caso, por ejemplo, de las regiones de Pisco y Moquegua, hoy en el Perú, desde donde se exportaba al resto del espacio peruano no

solo vino y aguardiente, sino también ají, confituras y otros productos elaborados.

De la misma manera, algunos productos nuevos como la caña de azúcar desplazaron inicialmente la producción de la coca en algunas regiones de los valles húmedos orientales o yungas, como ocurrió con los yungas peri de La Paz, o la vid en el valle de Mizque, en Cochabamba, regiones cercanas a las ecorregiones pobladas por pueblos sin conquistar, como los chiriguano o los chunchos (Barragán, 1994).

Se puede concluir que el sistema colonial aprovechó los avances realizados por los pueblos originarios con relación al uso de la tierra, el aprovechamiento del agua y la adaptación a una geografía vertical, a las que añadió algunas variantes como el uso del arado. Sin embargo, sí hubo cambios con relación al uso de la tierra al transformar gran parte de las tierras más ricas en propiedades individuales, lo que automáticamente modificaría el ritmo del uso de la tierra y el equilibrio ecológico que dieron como resultado la desertificación y erosión de los terrenos más frágiles, como ocurrió, por ejemplo, en los valles cercanos a las nuevas ciudades coloniales.

LA NUEVA GANADERÍA

A diferencia de Mesoamérica, la crianza de grandes animales domésticos como la llama y la alpaca o paco, fue fundamental en la economía y la organización social en los Andes. Ambas especies de camélidos fueron domesticadas a partir de las especies salvajes como el guanaco y la vicuña. De acuerdo con Hahn, citado a su vez por Troll (1980), el espacio en el que el empleo de la llama y la alpaca como animales domésticos es menor que el área de distribución natural de los camélidos; así, la crianza de la llama se circunscribía a la llamada área cultural peruana, mientras que la de la alpaca se limitaba exclusivamente al sur del Perú y el altiplano circunlacustre Perú-boliviano. Para el autor, la presencia de la llama en regiones como las tierras altas de Chile y el Ecuador, al momento de la conquista, se debía a su traslado en la época inca. De una forma u otra, ambas especies son animales

típicos de las estepas secas de la puna en los Andes tropicales. Troll establece cuatro fuentes de utilidad para este ganado:

- La *lana* era más importante para la alpaca, con la cual se hacían los tejidos más finos, que para la llama, la cual se extraía para tejidos toscos y cuerdas, esto sin olvidar el uso de la lana de las vicuñas, que era la de mayor valor y a la que se cazaba o se retenía mediante la técnica del *chaccu*.
- La *carga* era exclusiva para las llamas, si bien no tienen una capacidad de carga grande se compensaba con grandes rebaños, su alimentación frugal, su resistencia al frío y su adaptación a las grandes altitudes.
- El *estiércol* (o *takia*) es utilizado como abono y como combustible en lugares donde no hay leña como el altiplano. Su uso fue fundamental en las minas como Potosí y en las ciudades andinas hasta el siglo XX.
- La *carne* era la utilidad de menor importancia, aunque fundamental para épocas de crisis. Su proceso de desecamiento da lugar a la chalonga, importante en la dieta de los habitantes andinos.

No se cuenta con datos fidedignos con relación al número de cabezas de cada uno de los cuatro grupos de camélidos que vivían en el área andina al momento de la conquista; sin embargo, se puede tener una idea a través de datos secundarios. En el caso de las vicuñas, por ejemplo, se habla de *chaccus* de más de 30 mil vicuñas, lo que implica que el número de cabezas era mucho mayor; de la misma forma hay datos coloniales sobre la preocupación de las autoridades por la muerte de alrededor de 80 mil vicuñas anuales (De Lamo, 2011). Con relación a los guanacos, los datos son aún más escuetos, aunque el estudio de los pastos en los que pastaban estos animales puede dar un número aproximado de entre 30 y 50 millones de cabezas.

Las llamas y alpacas domesticadas y de tanta utilidad económica social y simbólica para la cultura andina llamaron la atención de los

conquistadores de forma inmediata y, como una forma de transferencia cultural, los llamaron “carneros de la tierra”. Las llamas acompañaron de esta manera el proceso de avance de los nuevos habitantes por las tierras de la puna, y ambas especies de camélidos fueron incluidas en el tributo a los encomenderos y a la Corona. Esto explicaría el hecho de que el señorío Lupaca, a orillas del Titicaca, el más rico debido a la gran cantidad de ganado camélido, fuera encomendado directamente a la Corona. Con relación al número de llamas al momento de la conquista no se tienen datos específicos, sin embargo, es importante señalar que un solo cacique de los Lupaca, don Juan Alanoca, poseía en 1571 un rebaño de 50 mil carneros de la tierra. De la misma manera, en el territorio de los huancas, el pago del tributo mostraba la gran cantidad de camélidos, de acuerdo con el siguiente cuadro.

AÑOS	PARCIALIDAD	TRIBUTO
1533-1544	HUANCAS DE HATUM SAYA	58.673 LLAMAS Y ALPACAS
1533	SAYA URIN HUANCA	514.656 ANIMALES*
1534-1544	SAYA URIN HUANCA	27.958 LLAMAS Y ALPACAS

TABLA 3. TRIBUTO EN CAMÉLIDOS DE LOS HUANCAS. FUENTE: GUERRERO LARA (1986).

NOTA: (*) MONTO ENTREGADO PARA EL RESCATE DE ATAHUALLPA.

Gran parte del valor de los camélidos se debía a que su crianza estaba profundamente entrelazada con las prácticas y la racionalidad de la organización andina (Golte, 1987), organización que comprendía la articulación de la crianza comunitaria, el control de varios pisos ecológicos y un sistema de reciprocidad con otros grupos étnicos. Es por ello que el sistema colonial no modificó sustancialmente el tema de la propiedad de los hatos de carneros de la tierra y, más bien, los sumó como parte sustancial del pacto establecido con los *ayllus* de altura, ya sea mediante el pago del tributo, su contribución en los recorridos por los caminos y el traslado de mercancías. Como lo ha mostrado Luis Miguel Glave en su libro *Trajinantes* (1989), gran parte del comercio colonial se hacía con llamas, lo que fue aprovechado por algunos caciques para

enriquecerse. De la misma manera, los Carangas aprovecharon el control que tenían sobre sus llamas para conseguir nuevas tierras cercanas a Potosí, donde pastaban su ganado que llevaba productos como taquia y sal hasta el Cerro Rico (Medinacelli, 2010).

Si bien las alpacas no son animales de carga y su mayor valor es la lana, los hatos se mantuvieron también en manos de los pastores de altura bajo un control comunitario, esto debido a que el mayor interés de los españoles no era apropiarse de los animales, sino aprovechar así el tributo en tejidos y el uso de la mano de obra indígena, tanto en la mita de Potosí como en las minas de plata de la región. Así, de acuerdo con Assadourian, que analiza la visita a Chucuito de Garci Díez de San Miguel en 1567,

Chucuito debía proveer también mil vestidos por año. En promedio, cada tejedor se demoraba dos meses para fabricar una prenda. El contrato se establecía entre el encomendero y el jefe tradicional del pueblo. El español daba al *kuraka* dos pesos por cada vestido que él vendía después mucho más caro a los indios de Potosí. La estructura social andina, el rol de la autoridad étnica y las formas de intercambio tradicionales sirvieron de soporte a las presiones coloniales, originando interfases entre uno y otro sistema. (Del Pozo-Vergnes, 2004).

Según Christiana Borchart de Moreno, quien investiga la región de la Audiencia de Quito, los camélidos fueron llevados a la región por los incas, como parte del ganado estatal de apoyo en las guerras, por lo que los primeros españoles que llegaron pudieron ver aún grandes hatos y los tributos señalados para los encomenderos fueron establecidos para varias comunidades en piezas de cumbi, es decir, tejidos de calidad realizados con lana. La mayor densidad se situó en los páramos del Chimborazo, aunque los hatos fueron desapareciendo de forma rápida, sobre todo debido a la violencia de la conquista, los desastres naturales y, a partir de 1580, su matanza como una forma de lucha contra la idolatría (1995, p. 165).

El descenso del número de cabezas de ganado camélido fue muy grande, debido a varios factores, entre ellos, la matanza de adultos y jóvenes para obtener carne, el uso de camélidos en las minas de potosí, como animales de carga, la obligación de parte de los españoles de vender camélidos e introducir ovinos y, finalmente, la gran peste de sarna de 1544-1546 que mermó la población altiplánica.

En todas estas regiones de puna y páramo fueron introducidas de forma temprana las “ovejas de Castilla” y, al parecer, los pastizales, aguadas y bofedales en los que se alimentaban los camélidos pasaron a ser compartidos. Sin embargo, fue en las tierras de mayor altitud donde se establecieron finalmente los resguardos de alpacas, mientras que las llamas se mantuvieron en las regiones más áridas del altiplano central y sur. La introducción de las ovejas se dio ya en la década de 1530, aunque de forma esporádica y fue recién hacia 1550 cuando se establecieron los primeros rebaños permanentes (Borchart, 1995).

El impacto ambiental de su introducción no ha sido aún analizado, sin embargo, las posiciones son divergentes. Mientras para Del Pozo (2004), que trabaja la región de Puno, la introducción de ovinos no planteó grandes problemas porque la población indígena comprendió rápidamente las múltiples ventajas de este tipo de animal, para Borchart (1995), en la región de Quito, la crianza de ovinos estuvo directamente relacionada con los vecinos españoles, por lo que se relacionaría con el reparto de tierras, el establecimiento de obrajes y, por lo tanto, con un cambio fundamental en las relaciones de propiedad y producción.

Si analizamos ambas posiciones podemos ver que se trató de dos tipos de estrategia diferentes; por un lado, la autorización a los indígenas para la crianza de ovejas de Castilla con el objetivo de mantener el tributo en textiles y establecer obrajes (Salas de Coloma, 1995); por el otro la importación de ovinos en tierras de menor altitud que habían perdido su calidad agrícola. Ambas estrategias se dieron en diversas regiones de los Andes. De una forma u otra, es importante señalar que, como se ha demostrado en estudios especializados, la forma de las pezuñas y el proceso de pastoreo es diferente entre los camélidos

y los ovinos, por lo que es muy posible que la ampliación de la crianza de ganado ovino haya afectado las aguadas y bofedales de los camélidos. No se tienen estudios de arqueobotánica ni de arqueoecología que nos permitan confirmar el grado de degradación de estos suelos debido a la crianza de ovejas.

La importación de ganado porcino fue, al parecer, anterior al del ovino, fundamentalmente por su gran valor energético y fundamento de la alimentación de los conquistadores. A pesar de ello, los datos sobre su crianza en los Andes son menores. Tanto Francisco Pizarro en el Perú como Sebastián de Benalcázar en Quito y Nueva Granada llevaron grandes piaras en sus primeros viajes, las cuales fueron distribuidas en las primeras encomiendas y su cuidado quedó en manos de los indios. Según Justo del Río:

Desde finales de la década de 1530, las tierras inmediatas a las primeras fundaciones peruanas se llenaron de puercos, elaborándose en la sierra mejores tocinos y pernils que en la propia España. [...] En Quito la multiplicación fue tan desaforada que, en 1538, el Cabildo terminó por prohibir a los vecinos que tuvieran más de diez cabezas para su alimentación. Ciertamente, pocos años después de fenecida la conquista –en 1541–, la ciudad [Quito] disponía ya de suficientes crianzas como para proporcionar a Gonzalo Pizarro los cerca de 3 mil cochinos que llevó en su expedición al País de la Canela. (Del Río, 1996, p. 23)

La entrega de piaras a los pueblos indígenas implicó en las tierras más áridas, como las habitadas por los uru chipayas en la región del Poopó (Bolivia), la posibilidad de articular su producción con otras actividades económicas de origen colonial como la crianza de ovejas y algunas prehispánicas como la caza de flamencos, la pesca y la recolección de la totora (Wachtel, 2022, p. 157). Esta experiencia nos muestra que la crianza de cerdos fue una opción positiva para los pueblos originarios más pobres, esto debido a su capacidad de reproducción y su adaptación a condiciones extremas, aunque, en algunos casos,

su forma de crianza llegó a destruir los bofedales y los transformó en lodazales.

Con relación al ganado vacuno, se puede señalar que su crianza se estableció de forma extensiva sobre todo en los valles y las sabanas de los Andes ecuatoriales, y se transformó en la base de la economía en regiones como la sabana colombiana y otros valles abiertos de los Andes. En regiones marginales como las pampas rioplatenses y las regiones de Moxos y Chuiquitos, la crianza de vacunos fue central para la industria del cuero. Si bien las fuentes señalan que la llegada de los primeros ejemplares de ganado vacuno fue temprana, se puede indicar también que su crianza extensiva se debió en gran parte al avance de la frontera de colonización, de tal manera que la producción creció fundamentalmente durante el siglo XVIII en las nuevas regiones de colonización, muchas de ellas sometidas al sistema misional.

Con relación a la crianza de equinos, si bien sus espacios de desarrollo se hallan en regiones que escapan al espacio andino, es importante tener en cuenta su presencia debido al permanente comercio que se realizaba con ellos en las ciudades y al uso de caballos y mulas en el transporte. Así, por ejemplo, las estancias jesuíticas establecidas en Córdoba (hoy Argentina) eran el principal espacio de crianza de caballos y mulas, las cuales eran fundamentales en los trajines y el comercio colonial. Fue común que la crianza de equinos y vacunos se realizara en las mismas unidades de producción; de acuerdo con Cervo (2014), el ganado en las estancias jesuíticas se hallaba clasificado en ganado de rodeo, bueyes, caballos, yeguas, potros, mulas, burros, burros hechores y ovejas, y al momento de la expulsión de la Compañía de Jesús se halló más de un millón de cabezas entre ganado vacuno, caballar, mular y ovino.

En las tierras de altura y valles de la región andina, la ganadería mayor era más una iniciativa de los propios campesinos que, por lo general, contaban con algunos especímenes para apoyar su trabajo agrícola y su alimentación. A pesar de ello, es importante citar su crianza porque modificó ciertas prácticas. Así, la utilización del arado romano precisó el uso de bueyes y el traslado de productos precisó del uso

de burros y mulas. De esta manera, la propiedad de algunos de estos animales se convirtió en una muestra de riqueza en las comunidades indígenas.

Con relación al impacto en los ecosistemas, aunque no se cuentan con trabajos específicos, se puede señalar que, al igual que en el caso del ganado porcino, la crianza de ganado vacuno desestabilizó la fragilidad de los terrenos de humedales y otros terrenos húmedos cercanos a ríos y lagos, de tal manera que se pueden encontrar quejas acerca de la forma como las vacas pisoteaban los terrenos anegadizos y destruían su capacidad productiva.

EL IMPACTO DE LA MINERÍA COLONIAL EN EL PAISAJE Y EL MEDIO AMBIENTE

La minería fue una actividad fundamental en la economía colonial de los Andes. Los centros mineros de Potosí y Huancavelica conformaron a su alrededor grandes centros poblados que, en el primer caso, llegó a tener a inicios del siglo XVII 150 mil habitantes, constituyéndose así en uno de los centros urbanos más poblados del mundo. No es nuestra intención desarrollar una historia de la minería sino centrarnos en establecer el impacto que estas actividades tuvieron en el medio ambiente. Para ello se tendrán en cuenta tres aspectos: el uso y la contaminación del agua, el uso de la energía y la contaminación del aire.

Con relación al agua, su uso era indispensable para el procesamiento tanto de la plata, en Potosí, como del azogue en Huancavelica. En Potosí, el cambio tecnológico del sistema de *guayra* al de amalgamación provocó el establecimiento de numerosos ingenios de tratamiento de mineral y el uso intensivo del agua, para el movimiento de grandes molinos hidráulicos y para el proceso mismo de separación del mineral mediante el mercurio. Para ello se construyó en la zona alta de la Villa un complejo de lagunas que surtían de agua a los ingenios mediante un río artificial llamado la Rivera. El paso del agua por los diversos ingenios y por la misma ciudad produjo un proceso de contaminación de las aguas que, de acuerdo con Carlos Serrano (2005)

provenían de cuatro fuentes: la proveniente de las minas; la que provenía del consumo doméstico; la que procedía del procesamiento; y la que se produjo por efecto de la gran catástrofe hidráulica de la laguna de San Ildefonso (Serrano, 2005). En el primer caso, el agua que provenía de los socavones se hallaba ya contaminada por el mineral; por su lado, los más de 100 mil pobladores de la Villa Imperial añadían residuos de todo tipo a la misma Rivera. A ello se sumaban las aguas utilizadas en los ingenios, sobre todo las procedentes del proceso de separación mediante el mercurio. Finalmente, Serrano describe un hecho concreto de impacto ambiental como fue la inundación que sufrió la Villa y las minas por el rompimiento del dique de San Ildefonso o Karikari, que prácticamente destruyó la ciudad y los ingenios. Las aguas provenientes de las minas eran llamadas “aguas de copajira” o aguas ácidas que contenían sales disueltas y metales como cobre, plomo, arsénico, etc., mientras que las que salían de los ingenios llevaban mercurio y otros químicos como cobre, hierro, plomo y estaño (López Pardo, 2010). Es lógico pensar que, en el caso de Huancavelica, el principal centro minero productor de azoque o mercurio, la contaminación del agua estaba directamente relacionada con la toxicidad del mineral extraído y procesado.

Para el caso colombiano, la extracción de oro de aluvión era realizada de manera artesanal prácticamente hasta el siglo XVIII. Con instrumentos y herramientas muy sencillas, como bateas y barras, se podía extraer el metal, lo que no significa que no hubiera un impacto ambiental ya que el curso de los ríos era afectado por la actividad incesante de mineros indígenas y esclavos. Los individuos que trabajaban los placeres auríferos, que eran conocidos como mazamorreros, o barequeros, las tareas eran realizadas ya sea de forma individual o en grupos, muchos eran esclavos y otros trabajadores libres (Lenis, 2020). La denominación de los diversos trabajos se mantiene en la actualidad.

Con relación a la problemática de la energía, se sabe que el impacto ambiental de la minería fue muy grande. El uso en los primeros años de producción en Potosí de la técnica de la *guayra* implicó la utilización intensiva de leña de plantas como la *thola* o la yareta, de

tal manera que amplias laderas de altura fueron perdiendo su cubierta vegetal. El uso posterior de la amalgamación mantuvo la necesidad del uso de fuentes de energía sobre todo para la fundición del metal. Para ello se utilizó la taquia o excremento de las llamas. De esta manera, se articuló el pastoreo tradicional de camélidos con la actividad minera. Lo mismo ocurrió en Huancavelica, donde la escasez de leña, cuya fuente más cercana se encontraba a 3 o 4 leguas (cerca de 22 kilómetros), hizo que se usara taquia o excremento de camélidos y ovinos, bosta de vacunos, yareta (*Azorella sp.*) y champa, una especie de turba (*Distichia muscoides*), para abastecer la demanda energética de los hornos (Chumpitaz, 2015).

Finalmente, es importante señalar el impacto en la salud y en el medio ambiente de la contaminación del aire en los espacios mineros. El aire enrarecido y ácido de los socavones y el uso del mercurio en el proceso de amalgamación provocó la muerte de miles de trabajadores mineros, tanto mitayos como trabajadores libres. Este problema hizo que la Corona eximiera a los mitayos “azogados” de ir nuevamente a la mita. En el caso de Huancavelica, al tratarse de una mina de azogue, el impacto fue aún más directo, de tal manera que los mitayos y otros trabajadores enviados a las minas de azogue consideraban que se los estaba condenando a la muerte.

EL MERCADO DE EXPORTACIÓN, LOS SISTEMAS DE PLANTACIÓN Y LA EXTRACCIÓN DE QUINA

Para el siglo XVIII, 200 años después de la llegada de los españoles a América, los espacios andinos habían sufrido ya grandes transformaciones debido al impacto de nuevas lógicas de producción. Es en estos paisajes ya modificados que surgieron durante el siglo XVIII nuevas formas de producción agrícola, dedicadas sobre todo al mercado de exportación. En las costas del Perú, en los valles de Colombia y en otras regiones cercanas a la costa o con climas tropicales surgieron las plantaciones que se distinguían de las anteriores formas de explotación por su producción extensiva y el uso principal de mano de obra esclava, además de la introducción o profundización de la explotación

de nuevos productos, los principales fueron la caña de azúcar, la vid y el tabaco (Chocano, 2010, p. 59). Este nuevo sistema de producción generó la ampliación de grandes propiedades, muchas de ellas pertenecientes a las órdenes religiosas, o familias de élite, algunas de ellos ennoblecidas.

A diferencia de las haciendas tradicionales, el sistema de producción en las plantaciones exigía de mayores capitales, máquinas para el procesamiento e ingente mano de obra. Debido a su relación con el mercado de exportación, las plantaciones se especializaban en determinados productos y tendían al monocultivo, mientras que la mano de obra era mayormente esclava. Para ahorrar costos de transporte y poder insertarse en el mercado mundial, las plantaciones fueron surgiendo cerca a los puertos o de una ruta fluvial importante. El impacto ambiental de las plantaciones fue también grande: era común que, debido al monocultivo, los suelos se agotaran, por lo que las plantaciones debían tener una constante ampliación de la frontera agrícola.

Desde una dimensión diferente, el siglo XVIII vio surgir otra actividad económica, la de la extracción de quina. Cuenta la tradición que la corteza o cascarilla de quina fue descubierta durante el siglo XVIII en la región de Loja (Ecuador), aunque es lógico pensar que esta ya era conocida y utilizada por los pueblos andinos desde muchos años antes. El uso de la quina y su principio activo, la quinina, como un remedio contra la malaria, fue fundamental en un momento en que surgían nuevos exploradores que se adentraban en las tierras tropicales de Asia y África, de ahí que su extracción se convirtió en una actividad económica cada vez más importante, sobre todo en determinados lugares de ceja de selva como Loja, Popayán, Lambayeque o Apolobamba. En el caso de Loja, la especificidad de su ubicación y la dureza de su extracción hizo de la quina el nuevo dorado de múltiples aventureros, que de forma individual o en grupos de peones se dirigían a zonas extremadamente difíciles para proceder a sacar la corteza. “Como no existe ningún bosque de cascarilla en estado silvestre, el peón tiene que prospectar unas zonas dilatadas. Por lo general parte solo y recolecta cortezas durante un día. Vuelve a repetir esta operación a lo largo

de 3 o 4 meses” (Petitjean y Saint-Geours, 1998). Las siguientes etapas, que debían ser cuidadosamente controladas, eran las de la desecación, el embalaje, su transporte hacia un puerto sobre el Pacífico y de ahí hasta Cádiz.

La región más importante para esta industria fue Loja, donde la extracción de cascarilla o quina provocó un auge económico, aunque de corta duración. Al igual que con el tabaco, el Estado borbónico buscó controlar la extracción de quina de Loja, y estableció prácticamente un monopolio de su exportación, mediante envíos regulares dirigidos oficialmente. Sin embargo, esta regulación provocó problemas de desabastecimiento o acumulación en exceso en el mercado de Cádiz. Por otro lado, las exigencias del mercado, las dificultades de su extracción y proceso, y la sobreexplotación de los árboles hicieron que la región se agotara y que se tuviera que cosechar cada vez en nuevas zonas más inhóspitas.

El impacto ambiental de la extracción de quina implicó un desgaste rápido del bosque en las zonas productoras, los bosques fueron depredados sin pensar en la necesidad de conservarlos y mucho menos de reponer los árboles. Esto implicó, a la larga, un continuo desplazamiento de la frontera de explotación, que se mantendría hasta fines del siglo XIX en los diversos Estados nacionales.

CONCLUSIONES

El presente estudio busca analizar las transformaciones en el uso de la tierra como consecuencia de la colonización europea y su impacto en el medio ambiente. En términos generales se muestra que los procesos, las trayectorias y la intensidad de la transformación del territorio han variado mucho en las diversas regiones del espacio andino, dependiendo de la densidad demográfica de cada región, su fragilidad y la implementación diversa de modificaciones y adaptaciones. En ese sentido se puede señalar que, a pesar de los cambios producidos por la colonización con la implementación de nuevas formas de organización del trabajo, los cambios en la propiedad de la tierra, las amplias movilizaciones de población y la inserción de nuevos productos agrarios y

pecuarios en gran parte del territorio primó la adaptación a las formas prehispánicas de cultivo y crianza. Así, por ejemplo, a los sistemas prehispánicos de rotación de cultivos, se sumaron los productos europeos y se mantuvieron en la práctica formas comunitarias de organización de la producción a las cuales, muchas veces, se sumaron los mismos colonos europeos y criollos.

De la misma manera, las composiciones de tierras mantuvieron dos formas de conceptualizar la propiedad de la tierra: por un lado, la conformación de haciendas para uso y propiedad de la población criolla o española; y, por el otro lado, las revisitas de tierras para la consolidación de la propiedad de los antiguos *ayllus* devenidos en comunidad. Finalmente, la crianza de nuevos animales se articuló también en algunas regiones con el antiguo pastoreo de camélidos. A pesar de estas formas de adaptación, es indudable que se produjeron cambios en el uso de la tierra con el consiguiente impacto ambiental. Así, el debilitamiento del antiguo control estatal inca provocó el abandono de terrenos de cultivo, y se dejó de trabajar en la construcción de camellones y terrazas; la siembra de algunos cultivos de origen europeo como el trigo provocó el desplazamiento de otros de mayor valor calórico y energético como el maíz; la plantación de árboles frutales de origen europeo propició el surgimiento de huertas de propiedad privada en los alrededores de las ciudades. Desde la ganadería, la crianza de animales de origen europeo como ovejas, cerdos y vacas destruyó parte de los frágiles pastizales andinos y bofedales que eran espacios de crianza de camélidos.

Con relación a los espacios de ocupación, se puede señalar que las áreas más densamente pobladas de los Andes mantuvieron en gran parte su población y organización social y económica, y que fueron las regiones marginales o de reciente colonización por parte de las grandes culturas andinas, como los incas y los muiscas, las que sufrieron mayores cambios durante el avance de la colonización europea. Esto ha sido mayor en los contrafuertes de la cordillera hacia las tierras bajas amazónicas, donde el impacto demográfico de la conquista fue más profundo. Fue allí donde surgieron en gran parte los sistemas misionales,

las grandes plantaciones y las estancias de explotación ganadera extensiva. Esto ha ocurrido, por ejemplo, con los bosques subhúmedos y húmedos de los Andes colombianos y, también, en las tierras de sabana del Beni, que sufrió una gran caída demográfica en el siglo XVI que dejó en ruinas la gran cultura hidráulica que se había desarrollado en la región.

Dentro del sistema de explotación colonial, la minería, fundamento económico del sistema, impulsó también la degradación de los espacios, ya sea por la explotación desmedida de leña como fuente de energía o la contaminación de las aguas. Finalmente, ya en el siglo XVII, surgieron dos nuevas formas de explotación dirigidas al comercio de exportación: por un lado, las plantaciones de productos como el algodón o la caña de azúcar, que surgieron sobre todo en las tierras más cálidas que se orientan hacia la Amazonía y en las costas del Pacífico y el Caribe; por el otro la explotación extractiva de la quina en las cejas de selva. Ambas afectaron los ecosistemas, sobre todo debido a su carácter expansivo y la ampliación constante de la frontera agrícola. En conclusión, el impacto de la colonización española en el área andina fue grande y, a pesar de que los sistemas de organización social y la agricultura y ganadería originarias pudieron subsistir, los paisajes resultantes luego de tres siglos de dominación colonial eran ya, a inicios del siglo XIX, muy diferentes: la erosión, la destrucción de pastizales, la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, así como la contaminación de las aguas eran ya una realidad en los espacios andinos.

BIBLIOGRAFÍA

Barragán Romano, Rossana (1994). *“¿Indios de arco y flecha?” Entre la historia y la arqueología de las poblaciones del Norte de Chuquisaca (siglos XV-XVI)*. Sucre: Ediciones ASUR.

Bonifaz, Miguel (1956). *Derecho Indiano*. Oruro: Departamento de Extensión Cultural UTO.

Bonilla Di Tolla, Enrique (2010). Una aproximación al paisaje cultural del valle del Mantaro. *Ingeniería Industrial*, 28(028), 229-242.

- Borchart de Moreno, Christiana (1995). Beyond the obraje: Handcraftproduction in Quito toward the End of the Colonial Period. *The Americas: A Quarterly Review of Inter-American Cultural History*, 52(1), 1-24.
- Bustamante, Rocío y Vega, Daniel (2006). *Normas indígenas y consuetudinarias sobre la gestión del agua en Bolivia*. Wageningen: Wageningen University/CEPAL.
- Chocano, Magdalena (2010). Población, producción agraria y mercado interno, 1700-1824. En Carlos Contreras (Ed.), *Compendio de historia económica del Perú. Economía del periodo colonial tardío* (Vol. 3, pp. 19-101). Lima. IEP, Banco Central de Reserva del Perú.
- Chumpitaz Fernández, Juan Adriano (2015). *Tecnología e invención: la metalurgia del azogue en Huancavelica (1630-1650)* [Tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Contreras, Carlos (Ed.) (2020). *Historia económica del Perú* (Vol. 2). Lima: Banco Central de Reserva.
- Cook, Noble David (2002). Avances en el estudio de la población andina colonial. *Historica*, 26(1), 15-81.
- Crespo, Alberto et al. (1984). *Siporo, historia de una hacienda boliviana*. La Paz: Don Bosco.
- Cuervo Álvarez, Benedicto (2014). Las misiones de los padres jesuitas en Latinoamérica (1606-1767). *La Razón Histórica. Revista hispanoamericana de Historia de las Ideas*, (27), 146-185.
- De Lamo, Daniel A. (2011). *Camélidos sudamericanos. Historia, usos y sanidad animal*. Buenos Aires: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.
- Del Pozo-Vergnes, Ethel (2004). *De la hacienda a la mundialización*. Lima: IFEA.
- Del Río Moreno, Justo L. (1996). El cerdo. Historia de un elemento esencial de la cultura castellana en la conquista y colonización de América (siglo XVI). *Anuario De Estudios Americanos*, 53(1), 13-35.
- Dollfus, Olivier (1981). *El reto del espacio andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Escobari de Querejazu, Laura (1995) Consideraciones sobre la movilidad de yanaconas y el control vertical en Yamparáez (Chuquisaca-Bolivia), siglo XVII. En Laura Escobari de Querejazu (Ed.), *Colonización agrícola y ganadera en América, siglos XVI-XVIII: su impacto en la población aborigen* (pp. 291-330). Quito: Abya Yala.
- Glave, Luis Miguel (1989). *Trajinantes: caminos indígenas en la sociedad colonial siglos XVI/ XVII*. Lima: Instituto de Apoyo Agrario.
- Glave, Luis Miguel (2014). El arbitrio de tierras de 1622 y el debate sobre las propiedades y los derechos coloniales de los indios. *Anuario de Estudios Americanos*, 71(1), 79-106.
- Golte, Jürgen (1987). *La racionalidad de la organización andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- González, Donato Amado (1998). Reparto de tierras indígenas y la primera visita y composición general. *Histórica*, 22(2), 197-207.
- Guerrero Lara, Raúl (1986). Los camélidos sudamericanos y su significado para el hombre de la punta. *Diálogo Andino*, (5), 9-89.

- Hidalgo, Jorge; Castro, Nelson y González, Soledad (2004). La revisita de Codpa (Altos de Arica) de 1772-73 efectuada por el corregidor Demetrio Egan. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 36(1), 103-204.
- Jackson, Robert H. y Gordillo Claire, José (1993). Formación, crisis y transformación de la estructura agraria de Cochabamba. El caso de la hacienda de Paucarpatata y de la comunidad del Passo, 1538-1645 y 1872-1929. *Revista de Indias*, 53(199), 723-760.
- Kalmanovitz, Salomón (2015). *Breve historia económica de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Cultura.
- Larson, Brooke (2017). *Colonialismo y transformación agraria en Bolivia. Cochabamba, 1550-1900*. La Paz: Biblioteca del Bicentenario de Bolivia.
- Lenis Ballesteros, César Augusto (2020). Oro, técnicas y sociedad en la historia de Colombia. *Agenda Cultural Alma Máter*, (273), 22-25.
- López Pardo, Claudia (2010). Aguas de copajira. Minería en el Potosí colonial. *Revista Letras verdes*, (6), 3-5.
- Mamani Siñani, Roger (2012). Tierras, litigio y títulos. La visita de don Gerónimo Luis de Cabrera y don Juan Segura Dávalos de Ayala. En María Luisa Soux (Ed.), *El proceso histórico hacia la territorialización del poder* (pp. 69-81). La Paz: IEB.
- Medinacelli, Ximena (2010). *Sariri: Los llameros y la construcción de la sociedad colonial*. La Paz: IEB/IFEPA/Plural.
- Mora Pacheco, Katherinne Giselle (2012). *Prácticas agropecuarias coloniales y degradación del suelo en el Valle de Saquencipá, Provincia de Tunja, siglos XVI y XVII*. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional de Colombia.
- Murra John (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Petitjean, Martine y Saint-Geours, Yves (1998). La economía de la cascarilla en el corregimiento de Loja (Segunda mitad del siglo XVIII - Principios del siglo XIX). En Scarlett O'Phelan Godoy y Yves Saint-Geours (Eds.). *El norte en la historia regional, siglos XVIII-XIX* (pp. 15-41). Lima: IFEA.
- Salas de Coloma, Miriam (1995). Transformación del paisaje ganadero en el centro-sur-este andino con la llegada del conquistador español, siglos XVI-XVIII. En Laura Escobari de Querejazu (Coord.), *Colonización agrícola y ganadera en América, siglos XVI-XVIII: su impacto en la población aborígen* (pp. 225-268). Quito: Abya-Yala.
- Sánchez Albornoz, Nicolás (2015) *Historia mínima de la población en América Latina*. Madrid: Turner.
- Sánchez Mejía, Hugues Rafael (2012). Composición, mercedes de tierras realengas y expansión ganadera en una zona de frontera de la gobernación de Santa Marta: Valledupar (1700-1810). *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 39(1), 81-117.
- Serrano, Carlos (2005). Problemas de contaminación minera y salud en la época colonial. *De re metálica: Revista de la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero*, (5), 73-85.

Soux, María Luisa (2012). El proceso histórico-jurídico hacia la consolidación de la propiedad privada de la tierra. En María Luisa Soux (Ed). *El complejo proceso hacia la territorialización del poder* (pp. 29-52). La Paz: IEB.

Spalding, Karen (1970). Tratos comerciales del Corregidor de Indios y la formación de la hacienda serrana en el Perú. *América Indígena*, 30(3), 595-608.

Troll, Carl (1980). Las culturas superiores andinas y el medio geográfico. *Allpanchis*, 12(15), 3-55.

Urrego Mesa, Alexander (2014). *La formación del sistema agrario colonial de la Nueva Granada, 1550-1650* [Tesis final de grado]. Universitat de Barcelona.

Wachtel, Nathan (1976). *Los vencidos. Los indios del Perú frente a la conquista española (1530-1570)*. Madrid: Alianza.

Wachtel, Nathan (2022). *El regreso de los antepasados. Los indios urus de Bolivia*. La Paz: Biblioteca del Bicentenario de Bolivia.

Amazonía

Periodo Colonial

Uso de la tierra

RAFAEL CHAMBOULEYRON

PABLO IBÁÑEZ-BONILLO

Chambouleyron, Rafael e Ibáñez-Bonillo, Pablo (2024). Uso de la tierra. Amazonía. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



AMAZONÍA

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

El debate sobre la relación entre el hombre y la naturaleza ha sido ampliamente desarrollado por la arqueología para el periodo anterior a la llegada de los europeos a la Amazonía; de la misma manera, también ha sido objeto de estudio para los etnohistoriadores y antropólogos que en diferentes espacios de la gran región amazónica han estudiado las múltiples relaciones entre las sociedades indígenas y los entornos que allí habitan. Este debate, de hecho, constituyó el eje vertebrador de las investigaciones sobre las poblaciones indígenas amazónicas a lo largo del siglo XX, que suscitó hipótesis contradictorias sobre la capacidad de dichas poblaciones para adaptarse o transformar el paisaje tropical. Desde las posiciones más conservadoras, se asumía que la Amazonía era uno de los espacios más inhóspitos del planeta y, por lo general, incompatible con el desarrollo de civilizaciones (Steward, 1948; Meggers, 1971). Los habitantes de esta parte del mundo sufrían para adaptarse a sus suelos y a su clima húmedo, lo que convertía a la supervivencia en todo un hito.

Sin embargo, en las últimas décadas se ha ido acumulando evidencia científica suficiente para superar estos paradigmas iniciales (Myers, 1992; Fausto, 1999; Mann, 2006). Hoy resulta aceptado que la Amazonía es, en efecto, un espacio desafiante y complejo, pero que, en parte, es así gracias a la acción de los grupos humanos que a lo largo de los siglos supieron aprovechar los bosques y los ríos para incrementar su rendimiento y habitabilidad (Heckenberger y Góes Neves, 2009; Pahl Schaan, 2008-2009; Roosevelt, 2013; Clement et al., 2015). Así pues, antes del desembarco de los europeos, las sociedades nativas modelaron la región amazónica (tanto en las orillas de los ríos como en zonas interiores) en un largo proceso de observación, aprendizaje, ensayo y error que apenas comenzamos a comprender, y que incluía

una amplísima variedad de soluciones: bosques antrópicos creados por grupos que practicaban un extractivismo estacional; depósitos de tierra negra fertilísima gracias a una indescifrada alquimia de desechos orgánicos; plataformas elevadas para sobrellevar las crecidas de los ríos; y sabanas abiertas con incendios controlados (Erickson, 2008; Pahl Schaan, 2004; Franco Moraes et al., 2019) Estas y un largo etcétera de respuestas creativas permiten entender, en primer lugar, que la Amazonía no fue en el pasado ni es hoy en día un espacio virgen y natural, sino más bien un espacio histórico y social (Heckenberger et al., 2003; Hecht et al., 2014), tal y como sugieren también las primeras crónicas europeas del siglo XVI (Wilkinson, 2016; Porro, 2020). En segundo lugar, que la acción humana anterior a la llegada de los europeos tuvo profundas influencias en el modo como se colonizó la región. Y, finalmente, que la conquista y colonización europea trajeron nuevas formas de relación con la naturaleza, así como una serie de cambios en la escala y las formas de la explotación de la tierra, con la introducción de una agricultura más sistemática y de las herramientas metálicas (Shepard Jr. et al., 2020; Góes Neves, 2013; Denevan, 1992a).

Estas fructíferas discusiones sobre las relaciones socioambientales, que han ayudado a complejizar y diversificar nuestra percepción de la Amazonía, contrastan con el relativo interés mostrado por los historiadores, por lo menos para el periodo colonial (del siglo XVI a principios del siglo XIX). Dos motivos ayudan a entender la escasa contribución de los historiadores a estos debates, más allá de valiosas excepciones (Cleary, 2001). Por un lado, los temas afines a la historia ambiental para la Amazonía en el largo plazo han sido más bien desarrollados tradicionalmente por antropólogos o arqueólogos, en una renuncia disciplinar que ha complicado el diálogo con otras corrientes temáticas historiográficas. Desde estas disciplinas, se ha enfatizado la diversidad de los ecosistemas amazónicos (al superar viejos estereotipos simplificadores) y su compleja relación histórica con las poblaciones indígenas. Por otro lado, la historiografía amazónica colonial es todavía una historiografía en construcción, aún carente de muchos aportes clásicos que existen para otras regiones, tales como la historia de su economía, de sus mercados interiores o de sus circuitos de

intercambios. Eludida por las distintas tradiciones historiográficas nacionales, que han percibido la Amazonía como un espacio periférico y marginal de las respectivas repúblicas latinoamericanas, la historia de la Amazonía colonial todavía precisa de la atención de generaciones de historiadores que, con su trabajo, consigan mejorar nuestro conocimiento del pasado de la región. A pesar de ello, es posible reflexionar, a través de la literatura producida sobre la adaptación al medio y su transformación en el periodo colonial, sobre la percepción de los distintos impactos en el ambiente y las soluciones imaginadas (y aplicadas), los variados usos de la tierra, así como sobre las diferentes narrativas y perspectivas que en la mentalidad de los conquistadores y colonizadores europeos provocó la imponente región amazónica.

El presente texto trata sobre todos estos temas, y se divide en cinco apartados temáticos y cronológicos. En el primero de ellos se abordan precisamente las variadas representaciones coloniales del espacio amazónico, desde los primeros viajes de descubrimiento en el siglo XVI. En el segundo apartado, se analizan los proyectos de colonización de las monarquías ibéricas, mediante los cuales se trató de controlar y explotar el territorio amazónico en el periodo colonial. Estos proyectos fueron especialmente numerosos y originales en el siglo XVIII, al calor de las reformas ilustradas que se vivieron en todo el continente, y de los cuales se habla en el tercer apartado de este texto. En el cuarto apartado, se rompe la progresión cronológica para abordar los distintos modos de explotación experimentados en la región para, finalmente, cerrar el texto con algunas consideraciones sobre los impactos ambientales causados por estos usos coloniales de la tierra.

REPRESENTACIONES DE LA CONQUISTA

Una de las características históricas de la región amazónica es su tardía (y precaria) incorporación a los universos coloniales ibéricos. La ausencia de riquezas minerales, las dificultades de la exploración de los bosques tropicales y las enfermedades, entre otros motivos, actuaron como elementos que desincentivaron el reconocimiento y la colonización de estos espacios. Así, desde el siglo XVI, fueron varias las expediciones que se

adentraron en la región (sin éxito), pero apenas en el siglo XVII se dieron intentos ambiciosos para controlar las regiones amazónicas por parte de los distintos imperios europeos. De esta manera, la Amazonía permaneció como una región bastante desconocida para los soldados y colonos establecidos en las ciudades coloniales, generalmente cerca del litoral Atlántico o Pacífico. Y mucho más aún para las sociedades metropolitanas europeas.

Esta lejanía provocó una serie de leyendas y estereotipos, alimentados por las pocas crónicas de los exploradores europeos, los mitos indígenas y las propias expectativas medievales europeas. Tal conjunto de representaciones marcó el desarrollo histórico de estas tierras y, de hecho, continúa pautando la percepción global de la Amazonía, representada como un espacio natural, salvaje, todavía no domesticado, y que esconde tesoros maravillosos que deben ser develados. Quizás la más importante de estas leyendas, por lo menos en el periodo colonial temprano, fue la de El Dorado, que en sus diferentes versiones (Paititi, reino de Moxos, etc.) actuó como un imán para los conquistadores. Desde las principales ciudades de la América española, como Cuzco o Quito (ver figura 1), partieron grupos de hombres en busca de improbables fortunas que asociaban a las recientes conquistas del Perú, generosas en plata y oro (Bayle, 1943; Levillier, 1976; Gil, 1989; Livi Bacci, 2007).

Sus reiterados fracasos, conocidos en Europa gracias a diversas crónicas, constituyeron el material con el que se fraguaron las representaciones coloniales de aquella región. Se trató de evocaciones que oscilaron desde los primeros tiempos entre dos polos estereotípicos: por un lado, la Amazonía era imaginada como un espacio de opulencia y posibilidades; un depósito de riquezas, alimentos y tesoros que se ofrecían a los conquistadores más ambiciosos (Silva Ugarte, 2009). Por otro lado, sin embargo, las duras condiciones físicas y climáticas, así como las resistencias de las poblaciones indígenas (numerosas y amenazantes), parecían condenar al fracaso los intentos por apoderarse de esos recursos. La Amazonía era, por tanto, un paraíso y un infierno al mismo tiempo, ambivalencia que perduró durante todo el periodo colonial y, hasta hoy, pervive en las múltiples representaciones de la región (Gondim, 1994; Pizarro, 2009; Slater, 2015).

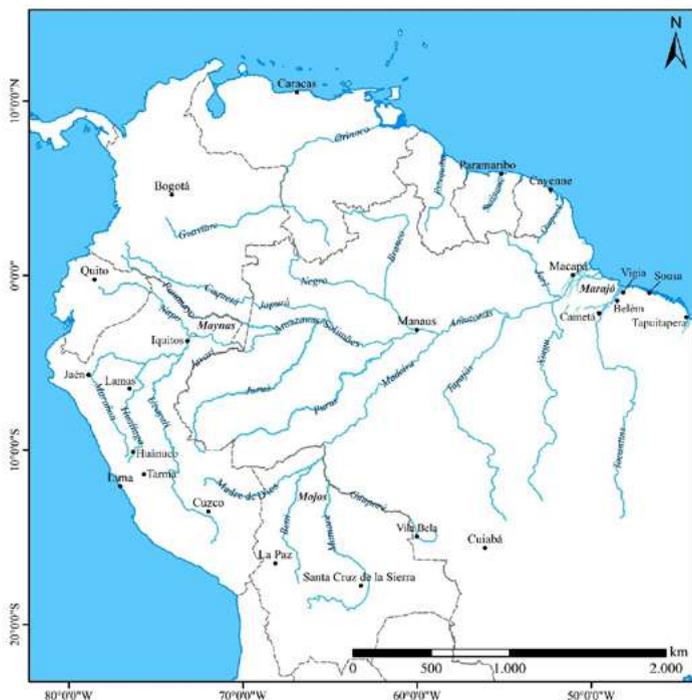


FIGURA 1. LA REGIÓN AMAZÓNICA. FUENTE: LAIG/UFPY AUTORES (S.F.).

Así pues, la poderosa imagen del Dorado y el resto de las leyendas influenciaron las exploraciones españolas durante el siglo XVI y ejercieron también su influencia sobre los portugueses, que se establecieron en el Amazonas apenas en 1616, en el marco de una campaña ibérica de ocupación del territorio. A partir de entonces, contamos con representaciones portuguesas de la Amazonía, mucho más numerosas a partir de 1640, tras la restauración de la Corona portuguesa y el fin de la unión de las Coronas de Portugal y Castilla (1580-1640). En la Amazonía lusa, la búsqueda de metales y piedras preciosas fue también una constante a lo largo de los siglos XVII y XVIII, pero los relatos se centran principalmente en las riquezas vegetales (Cardoso, 2015). Se estableció aquí una relación con el Oriente, devolviendo ecos de los tiempos de gloria del imperio portugués con el comercio de especias. De esa manera, la región fue llamada “Perú oriental” por el capitán

Simão Estácio da Silveira, en 1624, debido a una supuesta abundancia de clavo de olor, frutas del Oriente y canela, productos que también habían suscitado el interés de los conquistadores españoles (Da Silveira, 1624).

El descubrimiento posterior de una corteza de árbol con olor y gusto similar al clavo oriental confirmó en gran medida esas primeras representaciones. Aunque el llamado “*cravo do Maranhão*” era una planta diferente, la Corona portuguesa vio en el producto un sucedáneo de la famosa especia, y la posibilidad de retomar su lugar en el comercio de ese tipo de géneros. La imposibilidad de cultivar el árbol, sin embargo, arruinó sus esperanzas. En cualquier caso, la existencia de un claro sucedáneo de productos orientales llevó a la Corona y a las autoridades a empeñarse en la búsqueda de nuevos géneros que pudieran ser de interés comercial. A eso se sumó también la constatación de la existencia de vastos cacaotales nativos a lo largo del río Amazonas y en varios de sus tributarios (posiblemente fruto de la acción antrópica centenaria).

En ese cuadro, los escritos portugueses comienzan a representar la región amazónica como un territorio lleno de potencialidades desde el punto de vista de su explotación económica. No se trataba apenas de una proyección casi mítica, como fuera el Dorado, sino de una forma de concebir la naturaleza amazónica como un manantial de posibles riquezas que correspondía a los portugueses develar (con la ayuda imprescindible de los indígenas). No sin razón, el verbo *descubrir* se torna frecuente en los informes de las autoridades a la Corte. El papel de los indígenas fue aquí fundamental, en cuanto remeros y guías, poseedores de conocimientos geográficos que muchas veces fueron codificados en rituales y narrativas míticas (Hill, 2011).

Más allá de especulaciones más o menos realistas, lo cierto es que los europeos trataron de convertir aquellas tierras en espacios productivos, al establecer diversas formas de organización económica. Desde finales del siglo XVII y durante todo el periodo colonial, la economía de la Amazonía, tanto española como portuguesa, se basó en la explotación de varios de esos géneros forestales, principalmente el

cacao (también cultivado), el *cravo do Maranhão*, la zarzaparrilla, el aceite de copaiba; así como frutos, cortezas, raíces y resinas obtenidos por extracción en el vasto continente amazónico. Estas actividades extractivistas reportaban beneficios gracias al trabajo esclavo o semiesclavo de las poblaciones indígenas.

PROYECTOS DE COLONIZACIÓN: MISIONES Y CIUDADES (SIGLO XVII)

Este modelo de explotación, sin embargo, no garantizaba la colonización del territorio y, por tanto, su ocupación efectiva, por lo menos para los patrones tradicionales de ocupación de las Américas. No era esta una cuestión menor en estas regiones vastísimas, de fronteras todavía indefinidas y por las que pugnaban las principales potencias europeas. Es por esa razón que tanto españoles como portugueses intentaron establecerse de manera permanente a través de la fundación de ciudades. En el caso de la América hispana, este impulso fundador acompañó las expediciones de reconocimiento desde el siglo XVI, en la forma de capitulaciones firmadas entre la Corona y los conquistadores, que se comprometían a fundar nuevas ciudades en las tierras bajas. Así llegaron a fundarse varias ciudades, especialmente en la región oriental de Quito, pero también en otras zonas de transición entre los Andes y la Amazonía (Moyobamba, Santa Cruz de la Sierra, etc.; ver mapa), así como en el río Orinoco (ver figura 1). Sin embargo, muchas de estas fundaciones sucumbieron a los pocos años, debido a un conjunto de factores entre los que destacaban la ausencia de buenas comunicaciones o la hostilidad de los pueblos indígenas (Taylor, 1999).

Las fundaciones portuguesas del siglo XVII corrieron mejor suerte, especialmente la ciudad de Santa Maria de Belém do Grão-Pará, principal posición lusa en el Amazonas, fundada en 1616. Belém, como se la conocía, se convirtió en la gran ciudad de la Amazonía colonial ibérica, gracias a su posición estratégica en la desembocadura del río Amazonas, convertido en el principal eje de comunicación de la región. A su sombra, brotaron otras pequeñas ciudades (*vilas*) establecidas en capitanías privadas (que fueron incorporadas a la Corona a mediados

del siglo XVIII), como Cametá, Sousa, Vigia (en el Pará) y Tapuitapera (en el Maranhão; ver mapa); pero el número de villas y ciudades se mantuvo pequeño durante gran parte del periodo colonial, debido tanto a la ausencia de iniciativa fundadora como a las difíciles condiciones ambientales.

También en las cercanías de Belém, se fueron estableciendo poco a poco propiedades de los habitantes de la ciudad y de las órdenes religiosas. Localizadas en los márgenes de los ríos, en ellas se cultivaba caña de azúcar, habas, cacao (a partir de finales del siglo XVII) y, principalmente, mandioca, el “pan cotidiano” de la tierra, como escribía un misionero jesuita (Daniel, 2004). La posesión de la tierra fue reconocida por la Corona portuguesa, que, a finales del siglo XVII, empezó a distribuir títulos (*sesmarias*) a los que ya ocupaban terrenos y a los que pedían nuevas tierras. En cualquier caso, en la Amazonía colonial no se constituyeron grandes latifundios, aunque la tierra disponible era abundante.

Así, por lo menos hasta mediados del siglo XVIII, los grandes propietarios de tierra en la Amazonía portuguesa no eran necesariamente dueños de grandes extensiones, sino más bien de propiedades medianas dispersas por varios lugares del territorio, cada cual con su especialización (ganado, azúcar o cacao). Eso significaba una relación particular entre el mundo rural y la ciudad, dado que las propiedades de los habitantes de Belém estaban localizadas a cierta distancia de ella (y a veces considerablemente lejos). La movilidad de la población colonial es un aspecto fundamental del mundo amazónico, lo que queda claro a partir de la recurrente dislocación de los propietarios entre la ciudad y sus tierras, o la ciudad y los *sertões* (*hinterland*) donde se recogían los productos forestales, se esclavizaban indígenas y se destinaban indios para las aldeas misioneras (Sommer, 2005).

En convivencia con las propiedades de los blancos, poco a poco se fue configurando en el mundo amazónico, próximo a las villas y ciudades, un tipo de propiedad sin títulos legales, cultivado en general por indios, mestizos y esclavos cimarrones. La historiografía discute, a partir de esos casos, el surgimiento de un campesinado amazónico

(Acevedo Marín, 2000; De Assis Costa, 2019), categoría elusiva todavía hoy en los análisis sociohistóricos, debido, entre otros factores, a las particularidades de los usos de la tierra en la región (Nugent, 2002; Adams et al, 2009; Harris, 2010). En los documentos de finales del siglo XVII y mediados del siglo siguiente, esos pequeños cultivadores aparecen de manera fragmentaria. Sin embargo, en un censo de los años 1770-1780, su presencia es clara. En la villa de Cametá, en el río Tocantins, por ejemplo, al lado de varios propietarios blancos, también aparecen varios individuos designados como “mamelucos” o “indios”, que viven del cultivo de cacao –“*vive do seu cacoa*”–, o del cultivo de mandioca y otros géneros –“*vive da sua roça*”–, que muchas veces indica el uso de mano de obra familiar (Arquivo Histórico Ultramarino, 1785).

También en la Amazonía española hubo este uso de la tierra por parte de particulares (en forma de haciendas, por ejemplo), que se aprovecharon del trabajo indígena forzado a través de repartos y encomiendas. Estas explotaciones estuvieron generalmente concentradas en las regiones de montaña o selva alta, cerca de las ciudades andinas, en lugares como Jaén de Bracamoros, Huánuco, Tarma o Lamas. Entre los productos explotados cabe destacar el tabaco, la caña de azúcar, los plátanos, los camotes, el ají y, especialmente, la hoja de coca, que desde su origen en los valles húmedos ejerció una poderosa influencia cultural sobre los universos andinos, en las épocas anteriores a la conquista española. El impacto y extensión de estas iniciativas todavía debe ser estudiado de manera sistemática, si bien la escasez de fuentes dificulta la labor (Santos Granero, 1985, 1992). Menor era la presencia de colonos andinos y españoles en las tierras bajas, donde el uso agrícola de la tierra por parte de particulares fue más limitado. En su lugar, cabe destacar el peso de las misiones religiosas de las diferentes órdenes que actuaron en el territorio desde inicios del siglo XVII.

Fueron las órdenes religiosas como los jesuitas, franciscanos, carmelitas, mercedarios, dominicos y agustinos, los que asumieron la tarea de fijar a las poblaciones indígenas en reducciones que facilitasen su gobierno y conversión, tanto para la Amazonía española como

portuguesa. Así, hasta mediados del siglo XVIII, la ocupación colonial de parte del territorio amazónico fue, de hecho, eminentemente misional. El establecimiento y gestión de estos pueblos de misión fue producto de la negociación entre los misioneros y sus neófitos (Heinz Arenz, 2014; Lopes de Carvalho, 2015) que, en la mayoría de los casos, elegían los lugares donde querían instalar las misiones. Estas se fundaron en las orillas de los principales ríos navegables, generalmente cerca de su confluencia con el Amazonas. La navegación fluvial suponía el principal medio de transporte en la Amazonía, y vivir cerca de los ríos permitía la comunicación con otras misiones, así como la pesca, la agricultura, los intercambios y la recolección en tierras cercanas. Ello no significa que los indígenas no abrieran y utilizaran caminos terrestres, pero sus contactos con el interior ocurrían más bien a través de los ríos y canales (*igarapés*, *igapós* o *furos*), que mantenían y creaban en función de sus intereses (Raffles, 2002). Era esta una sutil geografía que conectaba las orillas de los ríos con las zonas interiores (*terra firme*), gracias a patrones históricos de movilidad y comercio (Whitehead, 1993; Zárate Botía, 1998).

La negociación, préstamos e hibridajes entre indígenas y misioneros puede observarse también en las actividades productivas que desarrollaron (Sweet, 1995; Ravena y Acevedo Marín, 2013; Chambouleyron, Heinz Arenz y Melo, 2020). Las poblaciones indígenas tenían una amplia experiencia en el uso de la tierra para su subsistencia, e incluso hay indicios de cierta acumulación de recursos. Los misioneros adaptaron estos usos locales, al tiempo que trataban de establecer unas prácticas agrícolas más estables en las cercanías de las misiones, lo que a la larga afectó a la fertilidad de dichas tierras y alteró los patrones extractivos anteriores, como parece haber ocurrido en las misiones de Mojos, en el actual territorio boliviano (Block, 1994, pp. 58-59). Allí, como en otros complejos misionales, se combinó el cultivo de productos nativos con la introducción de nuevos cultivos, así como con la ganadería y alguna artesanía local (textiles y ollas, entre otros), lo que generó un sistema económico regional (Santamaría, 1987). Dichos sistemas en muchos casos se solapaban con patrones nativos de

integración regional (con sus propias rutas, productos e intercambios), como el organizado alrededor del Cerro de la Sal (Ryden, 1962; Varese, 1973).

Estas actividades estaban permanentemente amenazadas por fenómenos naturales que ponían en riesgo la continuidad de las misiones. Inundaciones, epidemias, sequías, plagas de insectos y otras causas más humanas (como rebeliones indígenas o ataques de otras potencias europeas) motivaron el traslado recurrente de las misiones, siempre en búsqueda de nuevos emplazamientos más salubres. La movilidad de los asentamientos humanos, con su permanencia muchas veces provisional, fue, de hecho, una de las características de la Amazonía colonial. Al mismo tiempo, la demografía de las misiones también se vio afectada por estas cuestiones, así como por las huidas y las continuas visitas que los indígenas realizaban a sus parientes o a sus antiguas tierras (Diniz de Carvalho Júnior, 2003; Livi Bacci, 2012; Roller, 2014). Esto provocó también la fusión o abandono de ciertas misiones, así como la búsqueda incesante de nuevos neófitos para repoblar los asentamientos.

PROYECTOS ILUSTRADOS (SIGLO XVIII)

Navegando entre aquel océano de misiones religiosas, los militares europeos establecieron algunas posiciones con mayor vocación de permanencia –en especial los portugueses, que puntuaron el río Amazonas con una serie de fuertes con los que pretendían controlar la navegación fluvial y que constituyeron también locales de poblamiento. En dichos fuertes vivían pequeñas guarniciones de soldados que en ocasiones tuvieron que trasladar sus fundaciones, movidos más bien por las prioridades estratégicas de defensa que por la lucha contra las amenazas ambientales. En ese sentido, cabe destacar que las concentraciones de rocas que impedían o dificultaban la navegación en los cursos medios y superiores de los ríos (cachuelas o *cachoeiras*), así como las secciones más estrechas de los cauces (*estritos*), fueron identificadas por los europeos como soluciones naturales para instalar sus posiciones y defender sus fronteras (Viana, 2021).

Dichas fronteras, por otra parte, fueron totalmente ilusorias durante el periodo colonial. La dependencia de los cursos navegables de los ríos y la densa cobertura vegetal limitaron el conocimiento europeo de las tierras interiores, y no fue hasta mediados del siglo XVIII que se aspiró de manera realista a reconocer la integridad de las fronteras amazónicas y a fijar sus posiciones. Fue recién a partir de la firma del Tratado de Madrid (1750), al aprovechar el impulso de las expediciones científicas que habían recorrido la región en la primera mitad del siglo XVIII, que las dos Coronas ibéricas pactaron el envío de comisiones de límites que debían demarcar el territorio conjuntamente. Estas comisiones, y las que se derivaron del posterior Tratado de San Ildefonso (1777), fracasaron debido a las marejadas de la diplomacia europea, pero también a las dificultades del terreno y del aprovisionamiento en aquellos remotos parajes.

De hecho, a mediados del siglo XVIII, la Amazonía todavía era para ambas Coronas un espacio mal conocido y peor gestionado. Las Coronas habían delegado en las órdenes religiosas la conversión de las poblaciones indígenas en siervos de Dios y del rey, pero el resultado les parecía insuficiente. Fue por ello que, en el contexto de las reformas ilustradas y de la caída en desgracia de los jesuitas, se desarrollaron una serie de nuevos proyectos de colonización de la región. En la Amazonía portuguesa, estos proyectos incluyeron elementos como la prohibición de la esclavitud indígena o la secularización de las aldeas religiosas. El lugar de los misioneros fue ocupado por los *diretores*, administradores locales que debían tutelar la libertad indígena en las antiguas misiones y seguir los preceptos incluidos en los 95 párrafos del llamado *Diretório dos Índios* (1758).

Muchos de los párrafos del Directorio estaban dedicados a la promoción de dos actividades económicas que se consideraban fundamentales: el comercio y la agricultura. Así, el trabajo agrícola fue percibido como un factor de civilización que debía ser debidamente estimulado. Los directores debían explicar a los nativos que cultivar la tierra era un ejercicio “útil y honrado”, así como examinar si las tierras de los alrededores eran competentes y asegurar que todos los indígenas

tuvieran acceso a ellas. De esta manera, se pretendía dotar a los nativos de tierras útiles para incentivar su desarrollo individual y familiar. Además, el trabajo agrícola permitiría lidiar con un problema recurrente: la falta de alimentos y su carestía en los mercados coloniales. Para ello, los indígenas debían plantar mandioca (base de la alimentación amazónica), pero también frijoles, maíz, arroz y otros géneros comestibles (Melo Sampaio, 2012; Coelho, 2016).

El Directorio perseguía también la producción de bienes exportables. A diferencia de las *plantations* que fructificaron en otros lugares, como las Guayanas francesa y holandesa (Flamarion Cardoso, 1999; Sousa Cruz, Hulsman y Gomes 2014; Whitaker, 2016), la Amazonía ibérica no había desarrollado hasta entonces una economía plantadora de géneros como la caña de azúcar, el algodón o el tabaco, en gran medida a causa de las dificultades con las tierras y las comunicaciones. La producción de las villas del Directorio debía ser ahora censada, almacenada y enviada a la tesorería general en la ciudad de Belém, donde se les pagaría a los nativos por el fruto de su trabajo. Hasta allí deberían llevar también los otros productos de interés económico, como las llamadas “*drogas do sertão*” (cacao, clavo y zarzaparrilla), las mantecas de tortuga, el pescado salado o los diversos aceites vegetales.

Con estas medidas, las misiones se convirtieron en *vilas* y *lugares* que aspiraban a fijar a las poblaciones (al evitar las habituales deserciones y la movilidad anterior) y a transformar los usos de la tierra. Con ese mismo espíritu se proyectó también la fundación de nuevas villas, la apertura de nuevas rutas de suministro y la introducción masiva de cabezas de ganado, que debían contribuir también a combatir la crónica escasez de alimentos en la Amazonía ibérica. También se promovió la inserción en gran escala de esclavos de origen africano, los cuales hasta mediados del siglo XVIII habían representado una porción más bien pequeña de la sociedad colonial.

Medidas similares fueron adoptadas en la Amazonía española, sobre todo tras la expulsión de los jesuitas en 1767. Una cédula real de 1772 indicaba cómo gestionar las antiguas misiones jesuíticas de Maynas, mediante el ejemplo de lo que se había hecho con las misiones

jesuíticas de Uruguay y el Paraná (Goulard, 2011; Bastos, 2017). Además, se ejecutaron otras políticas como parte de las reformas borbónicas para integrar aquellas regiones orientales (Lucena Giraldo, 1993; Aburto Cotrina, 1996; Gómez González, 2014). Exploración del territorio, apertura de nuevos caminos, creación de pueblos mixtos, introducción de ganado y otras medidas fueron puestas en marcha para mejorar el gobierno y la explotación de aquellas tierras. Destacan en esta época los planes reformadores (sobre todo del gobernador Manuel Centurión) para la provincia de Guayana, situada entre los cauces de los ríos Orinoco y Amazonas (Lucena Giraldo, 1991; Amodio, 1995).

Estos proyectos reflejaban la voluntad transformadora de las Coronas ibéricas, que fomentaron los viajes de exploración científica para reconocer y describir las potencialidades naturales de la Amazonía (Peralta, 2006; Safier, 2008; Moutinho Pataca, 2006). En este proceso, los saberes indígenas fueron de nuevo fundamentales, que influenciaron la cartografía o la botánica de la época (Chauca Tapia, 2015; Sanjad, Moutinho Pataca y Nascimento dos Santos, 2021). Ambas Coronas aspiraban, pues, a dar un impulso definitivo a la región, convencidas de que bastaba con voluntad y buen gobierno para superar los impactos y limitaciones ambientales. Sin embargo, su confianza fue excesiva, y la mayoría de los proyectos implementados en la segunda mitad del siglo XVIII fracasaron o, por lo menos, tuvieron una difícil aplicación que dio precarios resultados.

USOS DE LA TIERRA

Los modos de producción y usos de la tierra en el mundo amazónico colonial, derivados de los distintos proyectos de colonización que hemos comentado en las páginas anteriores, tuvieron implicaciones ambientales desiguales. Podemos diferenciar tres usos principales de la tierra: el extractivismo, la agricultura y la ganadería.

El primero de ellos fue quizás el más representativo del periodo colonial, puesto que estuvo presente desde las primeras expediciones de descubrimiento y conquista. El famoso viaje de Gonzalo Pizarro, que derivaría en la primera navegación europea del curso del río Amazonas

por parte de Francisco de Orellana en 1541-1542, tenía como objetivo encontrar el “País de la Canela”, producto que no crecía de forma natural en la Amazonía, pero sí lo hacían otra serie de géneros que en los tres siglos posteriores atrajeron el interés de expediciones extractivistas a ambos lados de la frontera. Cacao, quina, clavo, zarzaparrilla y añil, además de productos animales que exigían actividades de caza y pesca: variados tipos de peces (para consumir frescos o desecados), manatíes, quelonios (Fiori y Santos, 2015), plumas de pájaros, etc. Y, lógicamente, maderas para la construcción de casas y canoas, además de maderas para exportación (para la producción de barcos, por ejemplo) y resinas. En resumen, una amplia variedad de materiales que no precisaban ser cultivados y que apenas requerían equipos móviles de recolección.

Así pues, gran parte del aprovechamiento económico de la Amazonía colonial se basó en recoger los frutos que (de manera natural o antrópica) crecían en la región, para lo que se valieron de los conocimientos etnobotánicos de las poblaciones indígenas, saberes de una gran complejidad y que fue demostrada en los últimos años (Posey, 1985; Balee, 1994; Pineda Camacho, 1999; Rival, 2002). No obstante, los agentes coloniales también intentaron domesticar algunos de estos productos recolectables. Así, con ciertos productos se dio una explotación mixta, que combinó la recolección tradicional con el cultivo de ciertas variedades en pequeñas y medianas plantaciones. Esta plantación controlada suponía una reducción de costes y riesgos, al evitar la extinción de ciertos árboles y matas por una extracción abusiva. Por otro lado, se basaba en un ideal de la agricultura como forma de explotación óptima de las riquezas de la región.

Tomemos el caso del cacao y del *cravo do Maranhão*, los dos géneros más importantes de la explotación para exportación en la región amazónica portuguesa. A lo largo de todo el periodo colonial, principalmente hasta finales del siglo XVIII, el cacao fue ampliamente explotado por medio de la cosecha de frutos silvestres en los cacaotales que existían a lo largo de algunos de los principales ríos de la región. Todo indica que, a pesar de la importancia del cultivo, buena parte de

lo que se exportaba era oriunda de la cosecha del llamado cacao bravo en los *sertões*. Sin embargo, en las descripciones sobre la región desde mediados del siglo XVIII, se mantiene la imagen de abundancia de los cacaotales nativos (Ribeiro de Sampaio, 1825), lo que puede significar que la extracción, aunque intensa, no llegó a amenazar la propia existencia de los árboles de cacao.

Distinto fue el caso del *cravo do Maranhão*. Aunque lo único que les interesaba a los portugueses era la corteza, para extraerla se cortaba todo el árbol. No sin razón, el jesuita João Daniel, que vivió en la Amazonía en la primera mitad del siglo XVIII, se quejaba de que los portugueses solo aprovechaban el árbol “una vez en vida”, lo que había llevado a la desaparición de “matas de *cravo* muy extensas” (Daniel, 2004). Pero ya mucho años antes, en 1686, el propio rey reconocía en una carta al gobernador que se temía “con probable certeza la extinción” del *cravo*. De hecho, al evocar la antigua y devastadora experiencia con la principal madera de la costa atlántica brasileña, advertía que “en el modo de cosechar [*el cravo*] vale lo mismo que el palo-brasil” (Archivo Histórico Ultramarino, 1673-1712, f. 52v, trad. propia).

La explotación de las *drogas do sertão* significó un uso de la tierra particular en el mundo amazónico, especialmente en el territorio portugués. De hecho, los vastos cacaotales del interior, en rigor, no tenían dueño o propietario; lo mismo se puede decir de las *matas de cravo* o de la zarzaparrilla que se arrancaba de la tierra. Eran, en realidad, explotados por expediciones que iban al *sertão*, establecían *factorías* temporales, cosechaban los productos y volvían a la ciudad de Belém (Santos Pompeu, 2021). En ese sentido, los lugares de explotación de los productos amazónicos no constituían dominio ni posesión particular de los blancos, a diferencia de lo que ocurrió con el caucho a partir de finales del siglo XIX, por ejemplo.

Con relación a las prácticas agrícolas, estas se intentaron cerca de los asentamientos coloniales como forma de garantizar el sustento de sus habitantes. Un producto resultó básico en esta agricultura de subsistencia: la mandioca (o yuca). Desde mucho antes de la conquista europea, las poblaciones indígenas habían domesticado la mandioca y

otras plantas (Clement et al., 2015; Shepard Jr. et al., 2020). La mandioca fue, de hecho, uno de los principales alimentos de la Amazonía colonial, junto con el pescado, y siguió siéndolo en los siglos posteriores (hasta hoy en día). Los habitantes de las misiones y de las ciudades de la Amazonía colonial usaban la mandioca como la base de su alimentación, en sus diferentes formas y derivados (mandioca *puba*, *farinha de mandioca* y pan de casabe). La forma de producción de la mandioca se basaba en técnicas indígenas en pequeñas plantaciones dispersas, patrón que no se alteró, en lo esencial, durante el periodo colonial.

Además de mandioca, en la Amazonía colonial se cultivaron otros productos nativos. El suelo agrícola se dedicó también al cultivo de productos introducidos por los europeos, ya fuera para alimentar a las poblaciones locales (como el arroz), o para participar en los circuitos de exportación hacia las capitales coloniales y los mercados europeos. Entre estos últimos géneros, cabe destacar el papel del propio arroz y, marginalmente, la caña de azúcar (aunque las plantaciones nunca fueron tan significativas como en el nordeste de Brasil), el algodón y el tabaco. Estos productos y sus derivados (por ejemplo, tejidos o aguardiente) circularon también en el interior de la Amazonía, y en muchos casos sirvieron como moneda de cambio y de negociación con grupos indígenas, en una región donde la moneda no circuló de manera habitual hasta mediados del siglo XVIII.

Existió, por tanto, un uso agrícola del suelo en la Amazonía colonial, tanto en las misiones religiosas como en las ciudades, donde incluso se sintieron los efectos de dicha actividad. En la región de ocupación colonial más antigua de la Amazonía portuguesa, en los alrededores de Belém, hay fragmentos en las fuentes que indican que el uso de la tierra había causado daños a los suelos. Algunos colonos se quejaban de que sus tierras estaban ya “cansadas” por años de explotación. En 1723, por ejemplo, en una concesión de unas sobras de tierra a Manuel Ferreira de Morais, el gobernador declaraba que el proveedor de la Hacienda Real había examinado el pedido del colono y hacía constar que sus tierras “estaban cansadas por los muchos cultivos de harina [de yuca], cacao y tabaco que en ellas hizo” (Archivo Público do

Estado do Pará, 1727, f. 174-174v, trad. propia). Y aunque es cierto que se podía tratar también de una estrategia para conseguir más tierras, no hay duda de que la intensificación del cultivo afectó a los suelos, en parte porque las tierras de los colonos se concentraban en los márgenes fértiles de los ríos.

En ese sentido, la expansión del cultivo no parecía implicar una extensión hacia las partes no inundables de la floresta (*terra firme*), sino más bien una ocupación progresiva de las tierras próximas a los márgenes de los ríos. Muchos colonos, incluso, pedían tierras en las dos orillas del mismo río, una tierra frente a la otra. En gran medida, de hecho, podríamos especular que, a pesar de la aparente abundancia de tierras, la disponibilidad de suelos para el cultivo no era tanta, dada la preferencia de los colonos por los márgenes. Un interés que, quizás, también tenía que ver con el reaprovechamiento de tierras secularmente fertilizadas por las poblaciones indígenas (*terras pretas*). En todo caso, hay fragmentos en las cartas de concesión de tierras que indican una saturación de la ocupación.

Finalmente, la ganadería ocupó en el periodo colonial un lugar importante entre los usos de la tierra. La escasez de grandes mamíferos en la región provocó un aparente déficit de caza y proteínas, que ha ocupado a antropólogos y etnohistoriadores en sus debates sobre las acciones y las capacidades de desarrollo de las poblaciones indígenas (Ferguson, 1989; Carneiro, 2007). Enfrentados al mismo problema, los agentes de los imperios ibéricos fomentaron desde los primeros tiempos la introducción de ganados (vacunos, caprinos y ovinos), con la esperanza de que constituyesen una vía permanente para el consumo de la población. Sin embargo, el terreno no era el más apropiado, entre otros motivos por la falta de grandes extensiones de tierra y la presencia de depredadores tales como los jaguares. Para proteger al ganado era necesario mantenerlo cerca de las ciudades, pero ello provocaba una colisión con los suelos dedicados a la agricultura, los cuales eran invadidos y pisoteados por el ganado a pesar de las cercas, como ocurría en la villa de São José do Macapá, en la desembocadura del Amazonas.

En este contexto, la ganadería fracasó en muchos lugares, pero en otros (especialmente en las zonas de sabanas o llanuras inundables) tuvo éxito, y transformó los patrones culturales de la región. Fue el caso, por ejemplo, de lugares como el archipiélago de Marajó o los llanos de Mojos y los alrededores de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, donde el ganado vacuno se convirtió en el principal activo económico, pero también en medio de locomoción, base de la dieta regional y símbolo de identidad cultural. En la segunda mitad del siglo XVIII, el obispo de Santa Cruz escribía que el ganado vacuno “es la principal y casi única riqueza del país”, puesto que todo el mundo dependía de la carne para alimentarse y del sebo para alumbrarse y para fabricar jabón. Sin embargo, la dificultad para conservar la carne en el clima tropical obligaba a matar una res por día, conservar una parte en sal (*tasajo*) y desechar gran parte de ella (Archivo General de Indias, 1772).

IMPACTOS AMBIENTALES

Hemos visto hasta aquí cómo durante el periodo colonial la Amazonía fue un espacio social, con intensas actividades agrícolas, ganaderas y extractivas que transformaron su paisaje, en un proceso de largo alcance que precedía la llegada de los europeos y que desde mediados del siglo XIX entró en una nueva fase, por la velocidad y escala de la transformación ambiental provocada (Cleary, 2001). Estas actividades fueron precursoras de nuevas prácticas y problemas que en la actualidad suponen verdaderas amenazas ambientales, tales como la deforestación, la apertura de terrenos para pastos o la minería ilegal. Sin embargo, durante el periodo colonial aquí analizado, los principales impactos no estuvieron tan relacionados con la escala de las actividades, sino con las propias lógicas naturales del espacio amazónico.

Desde la llegada de los primeros exploradores, a inicios del siglo XVI, el clima tropical de la Amazonía fue reconocido como un factor que condicionaba las posibilidades de éxito de misioneros y conquistadores. El calor abrasador, acompañado de una alta humedad, provocaba que los alimentos se echasen a perder en poco tiempo. Pero no solo la carne fresca o las frutas se descomponían a causa

del calor, también los objetos europeos, como la pólvora o el acero, se veían afectados por la humedad. La intensa lluvia, de manera estacional en las tierras bajas y de una forma más habitual en la montaña que separaba los Andes del cauce amazónico, complicaba todavía más las cosas para los europeos. De hecho, las inundaciones habían supuesto un problema recurrente desde tiempos precoloniales, para el cual los indígenas habían desarrollado sus propias soluciones, como enterrar comida o construir casas sobre palafitos, tal y como observara el misionero Samuel Fritz (1992).

De la misma forma, las inundaciones fueron también un dolor de cabeza para los agricultores coloniales. Las cartas portuguesas de donación de tierras tienen algunas informaciones interesantes sobre el impacto de las inundaciones en los cultivos. El término *alagadizo* aparece recurrentemente en los documentos. No obstante, a veces, con sentidos contrarios. En 1726, Estevão Geraldês Meireles, por ejemplo, se quejaba en su petición de que en el cuarto de legua que tenía en el río Guamá (Guajará, en aquel entonces) no podía tener “otra cultura más que la de cacao, como en ella tenía, porque la tierra es *alagadiza* y no se puede hacer en ella cultivo de alimentos [*mantimentos*]”. Ya Claudio Antonio de Almeida, en 1731, decía que sus tierras eran “casi todas de *alagadizos*, los cuales no sirven para plantar cacao, yuca y otros cultivos” (Arquivo Público do Estado do Pará, 1727, f. 7v-8; Arquivo Público do Estado do Pará, 1731, f. 47-47v, trad. propia).

Las inundaciones dificultaban también la comunicación fluvial, la cual resultaba básica en la Amazonía colonial por la escasez de caminos terrestres (permanentemente amenazados por la naturaleza circundante), y por la existencia de grandes ríos navegables que facilitaban la actividad y circulación humana, como el río Madeira (Domingues Teixeira, 2008; Siqueira de Melo, 2022). Los europeos desarrollaron en la Amazonía colonial una cultura fluvial que tenía en la pesca su principal aporte alimenticio, y en las canoas el principal medio de transporte (Coelho Ferreira y Viana, 2021). Por ese motivo, los asentamientos coloniales se concentraron en las orillas de los principales

ríos, lidiaron siempre con la amenaza de una potencial inundación, ya que era frecuente que las lluvias y los desbordamientos de los ríos alterasen el perfil de las orillas y arrastrasen puertos, cultivos y aldeas enteras.

La comunicación fluvial era algo diferente en la ceja de selva o montaña, la zona de transición entre las cordilleras andinas y la Amazonía, donde los pueblos de ambas regiones se encontraban desde mucho antes de las conquistas europeas (Renard-Casevitz, Saignes y Taylor 1988; Varese, 2016). Los españoles incursionaron en las tierras bajas desde las alturas andinas, y tuvieron que enfrentar una orografía mucho más complicada que la conocida por los portugueses. Los ríos, encajonados y con descensos abruptos, raramente ofrecían un acceso sencillo, y ello obligaba a procurar caminos alternativos que derivaban en penosas travesías. Los caminos abiertos en las laderas de las últimas estribaciones andinas eran precarios y temporales, afectados también por las lluvias, los corrimientos de tierra y hasta por los terremotos y las erupciones de los volcanes andinos, como ocurrió con los caminos de acceso a las misiones de Maynas (Cotrina, 1996; Espinoza Soriano, 2006). Además, tanto los europeos como los indígenas andinos que los acompañaban se veían afectados por los cambios de altura y de clima, así como por enfermedades tropicales a las que no estaban acostumbrados.

Este fue, precisamente, otro de los problemas que tuvieron que padecer los administradores coloniales de la Amazonía durante siglos: las enfermedades tropicales, con las que fueron aprendiendo a convivir sin llegar a conocer nunca demasiado bien sus causas y tratamientos. Enfermedades amazónicas que, por otra parte, tuvieron un efecto relativo en la historia humana de la región, si las comparamos con las enfermedades traídas desde el viejo mundo (de manera involuntaria) por los europeos, sus ganados y sus esclavos africanos. Estas enfermedades, potenciadas por las políticas de concentración humana en misiones y aldeas, devastaron a las poblaciones indígenas (Denevan, 1992b; Santos Granero, 1992; Hemming, 2009; Livi Bacci, 2016; Vieira Junior, 2021). Para tratar de paliar los efectos de estas epidemias

recurrentes, se probaron distintas soluciones, como la experimentación con las primeras “vacunas” contra la viruela, tanto en las misiones de la Amazonía portuguesa como en las misiones jesuíticas de Maynas (De la Condamine, 1745; Espinoza Soriano, 2006). Los insectos, especialmente los mosquitos, fueron los principales transmisores de las enfermedades locales. Pero además, generaron otros impactos en la vida de las personas, tanto a nivel psicológico como material. Hormigas y todo tipo de insectos arruinaban la comida y los cultivos, y complicaban el uso de la tierra. Por ello, se tuvo cuidado en evitar las zonas más infestadas y en reubicar los cultivos cuando estos se veían afectados. En varias peticiones de tierras, los colonos portugueses se quejaban de los “*formigueiros*”, que dificultaban el cultivo de la tierra. Finalmente, cabe señalar que no solamente los insectos condicionaban la actividad humana: también otros animales de la fauna amazónica pusieron en riesgo la continuidad de los cultivos y ganados coloniales. Depredadores tales como los jaguares atacaban los rebaños y amenazaban los caminos.

CONCLUSIONES

El principal impacto de la llegada de los europeos a la región amazónica fue, por tanto, demográfico. Las diversas comunidades indígenas fueron severamente impactadas por las guerras, la esclavización y las enfermedades traídas por los europeos. En cuanto al tipo múltiple de explotación económica desarrollada a lo largo del periodo colonial, seguramente tuvo consecuencias diversas. Cierta tipo de actividad económica, no hay duda, amenazó especies vegetales, como fue el caso de la extracción del *cravo do Maranhão*, de la zarzaparrilla, y de diversos tipos de maderas (el corte aumentó notablemente en la segunda mitad del siglo XVIII), cuya explotación significaba inevitablemente la desaparición de árboles y raíces. Pero también los animales se vieron afectados, por ejemplo, el manatí (*peixe boi*, en portugués) o los anfibios, tales como el género de quelonios, eran ampliamente buscados para consumo interno.

El desarrollo de actividades agrícolas, sin embargo, por lo que todo indica, afectó principalmente a las tierras fértiles próximas a las orillas de los ríos, que vieron aumentar la concentración de ciertos cultivos antes inexistentes, como el cacao, localizados próximos a las ciudades y villas coloniales, áreas de ocupación más antigua, y que sufrieron un impacto más significativo. Y las consecuencias del colonialismo europeo (hasta principios del siglo XIX) en los vastos espacios de la llamada tierra firme, entre los cauces de los principales ríos, todavía es un tema que merece atención de los historiadores. Todo indica que no es posible asumir que la expansión de las actividades económicas tuviera un impacto tan significativo en esas áreas (a no ser demográfico, como ya lo afirmamos). En cuanto a la ganadería, en los casos en que hubo algunos grandes rebaños, estos se localizaron en regiones específicas de la Amazonía, principalmente en las sabanas (*campinas*, en portugués).

BIBLIOGRAFÍA

- Aburto Cotrina, Carlos Oswaldo (1996). Regimen político y economía en un espacio fronterizo colonial. Maynas durante la segunda mitad del siglo XVIII. *Histórica*, 20(1), 1-28.
- Acevedo Marín, Rosa Elizabeth (2000). Camponeses, donos de engenhos e escravos na região do Acará nos séculos XVIII e XIX. *Papers do NAEA*, (153), 3-29.
- Adams, Cristina et al. (Eds.) (2009). *Amazon Peasant Societies in a Changing Environment. Political Ecology, Invisibility and Modernity in the Rainforest*. Dordrecht: Springer.
- Archivo General de Indias (1772). *Expedientes de solicitudes del Obispado de Santa Cruz*. Charcas, Estado Plurinacional de Bolivia.
- Arquivo Histórico Ultramarino (1673-1712). *Cartas do Maranhão, Cod. 268*. Lisboa, Portugal.
- Arquivo Histórico Ultramarino (1785). *OFÍCIO do [governador e capitão general da capitania] do Rio Negro, João Pereira Caldas, para o [secretário de estado da Marinha e Ultramar], Martinho de Melo e Castro, remetendo os mapas anuais da população das capitanias do Estado do Pará e Rio Negro, de 1778 a 1781*. Lisboa, Portugal.
- Arquivo Público do Estado do Pará (1727). *Sesmarias*, Libro 3. Belem, Brasil.
- Arquivo Público do Estado do Pará (1731). *Sesmarias*, Libro 6. Belem, Brasil.
- Balee, William (1994). *Footprints of the Forest: Ka'apor Ethnobotany-the Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*. Nueva York: Columbia University Press.

- Bastos, Carlos Augusto (2017). *No limiar dos Impérios. A fronteira entre a Capitania do Rio Negro e a Província de Maynas: projetos, circulações e experiências (c. 1780-c. 1820)*. São Paulo: Hucitec Editora.
- Bayle, Constantino (1943). *El Dorado Fantasma*. Madrid: Publicaciones del Consejo de la Hispanidad.
- Block, David (1994). *Mission Culture on the Upper Amazon: Native Tradition, Jesuit Enterprise and Secular Policy in Moxos, 1660-1880*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Cardoso, Alirio (2015). Especiarias na Amazônia portuguesa: circulação vegetal e comércio Atlântico no final da Monarquia Hispânica. *Tempo*, 21(37), 116-133.
- Carneiro, Robert L. (2007). A base ecológica dos cacicados amazônicos, *Revista de Arqueologia*, (20), 117-154.
- Chambouleyron, Rafael; Heinz Arenz, Karl y Siqueira de Melo, Vanice (2020) Ruralidades Indígenas na Amazônia colonial. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 15(1), 1-22.
- Chauca Tapia, Roberto (2015). Contribución indígena a la cartografía del Alto Ucayali a fines del siglo XVII. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 44(1), 117-138.
- Cleary, David (2001). Towards an Environmental History of the Amazon: From Prehistory to the Nineteenth Century. *Latin American Research Review*, 36(2), 64-96.
- Clement, Charles R. et al. (2015). The domestication of Amazonia before European conquest. *Proceedings of the Royal Society B*, 282(1812), 1-9.
- Coelho, Mauro Cezar (2016). *Do Sertão para o Mar. Um estudo sobre a experiência portuguesa na América: o caso do Diretório dos Índios (1750-1798)*. São Paulo: Livraria da Física.
- Coelho Ferreira, Elias Abner y Viana, Wania Alexandrino (2021). Canoas de guerra, canoas do sertão: Protagonismo indígena na Amazônia colonial portuguesa. *Acervo. Revista do Arquivo Nacional*, 34(2), 1-23.
- Da Silveira, Simão Estácio (1624). *Relação Sumaria das Cousas do Maranhão*. Lisboa: Geraldo da Vinha.
- Daniel, João S. J. (2004 [ca. S. XVIII]). *Tesouro Descoberto no Máximo Rio Amazonas*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- De Assis Costa, Francisco (2019). *A brief Economic History of the Amazon (1720-1970)*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- De la Condamine, Charles-Marie (1745). *Relation abrégée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale. Depuis la côte de la mer du Sud, jusqu'aux côtes du Brésil & de la Guiane, en descendant la riviere des Amazones*. Paris: Chez la Veuve Pissot.
- Denevan, William (1992a). Stone vs metal axes: the ambiguity of shifting cultivation in prehistoric Amazonia. *Journal of the Steward Anthropological Society*, 20(1-2), 153-165.

- Denevan, William (1992b). The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 369-385.
- Diniz de Carvalho Júnior, Almir (2013). Índios cristãos no cotidiano das colônias do norte (séculos XVII e XVIII). *Revista de História*, (168), 69-99.
- Domingues Teixeira, Marco Antônio (2008). O rio e os tempos reflexões sobre a colonização e as questões ambientais do vale do Madeira entre os séculos XVII e XXI. *Saber Científico*, 1(2), 223-295.
- Erickson, Clark L. (2008). Amazonia: The Historical Ecology of a Domesticated Landscape. En Helaine Silverman y William H. Isbell (Eds.), *Handbook of South American Archaeology* (pp. 157-183). Dordrecht: Springer.
- Espinoza Soriano, Waldemar (2006). *Amazonía del Perú. Historia de la Gobernación y Comandancia General de Maynas (hoy Regiones de Loreto, San Martín, Ucayali y Provincia de Condorcanqui) Del siglo XV a la primera mitad del siglo XIX*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Fausto, Carlos (1999). *Os Índios antes do Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Ferguson, Brian (1989). Game wars? Ecology and Conflict in Amazonia. *Journal of Anthropological Research*, 45(2), 179-206.
- Fiori, Marlon Marcel y Moraes dos Santos, Christian Fausto (2015). *A carne, a gordura e os ovos: colonização, caça e pesca na Amazônia*. Porto Alegre: EdiPUCRS.
- Flamarion Cardoso, Ciro (1999). *La Guyane française (1715-1817). Aspects économiques et sociaux*. Petit-Bourg: Ibis Rouges Éditions.
- Fritz, Samuel (1922). *Journal of the Travels of Father Samuel Fritz in the River of the Amazons between 1686 and 1723* Londres: Hakluyt Society. [Ed. George Edmundson].
- Gil, Juan (1989). *Mitos y Utopías del Descubrimiento* (Vol. 3). Madrid: Alianza.
- Góes Neves, Eduardo (2013). Was agriculture a key productive activity in pre-Colonial Amazonia? The productive basis for social equality. En Eduardo S. Brondízio y Emilio F. Moran (Eds.), *Human-Environment Interactions: Current and Future Directions* (pp. 371-388). Dordrecht: Springer.
- Gómez González, Sebastián (2014). *Frontera selvática. Españoles, portugueses y su disputa por el noroccidente amazónico, siglo XVIII*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Gondim, Neide (1994). *A invenção da Amazônia*. São Paulo: Marco Zero.
- Goulard, Jean Pierre (Ed.) (2011). *El nor-oeste amazónico en 1776. Expediente sobre cumplimiento de la Real Cédula dada en San Ildefonso, a 2 de septiembre de 1772*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia.
- Harris, Mark (2010). *Rebellion on the Amazon. The Cabanagem, Race, and Popular Culture in the North of Brazil, 1798-1840*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Hecht, Susanna B.; Morrison, Kathleen D. y Padoch, Christine (2014). *The Social Lives of Forests: Past, Present, and Future of Woodland Resurgence*. Chicago: University of Chicago Press.
- Heckenberger, Michael et al. (2003). Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland? *Science*, (301), 1710-1714.
- Heckenberger, Michael y Góes Neves, Eduardo (2009). Amazonian Archaeology. *Annual Review of Anthropology*, (8), 251-266.
- Heinz Arenz, Karl (2014). Além das doutrinas e rotinas: índios e missionários nos aldeamentos jesuíticos da Amazônia portuguesa (séculos XVII e XVIII). *Revista História e Cultura*, 3(2), 63-88.
- Hemming, John (2009). *Tree of Rivers. The Story of the Amazon*. Londres: Thames & Hudson.
- Hill, Jonathan D. (2011). Sacred Landscapes as Environmental Histories in Lowland South America. En Alf Hornborg y Jonathan D. Hill (Eds.), *Ethnicity in Ancient Amazonia. Reconstructing Past Identities from Archaeology, Linguistics and Ethnohistory* (pp. 269-278). Boulder: University Press of Colorado.
- Levillier, Roberto (1976). *El Paititi, el Dorado y las Amazonas*. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Livi Bacci, Massimo (2007). *Eldorado nel Pantano. Oro, schiavi e anime tra le Ande e l'Amazzonia*. Bolonia: Il Mulino.
- Livi Bacci, Massimo (2012). *Amazzonia. L'impero dell'acqua 1500-1800*. Bolonia: Il Mulino.
- Livi Bacci, Massimo (2016). The Depopulation of Upper Amazonia in Colonial Times. *Revista de Indias*, 76(267), 419-448.
- Lopes de Carvalho, Francismar Alex (2015). Mediadores do sagrado: os auxiliares indígenas dos missionários nas reduções jesuíticas da Amazônia ocidental (c. 1638-1767). *Revista de História*, (173), 175-210.
- Lucena Giraldo, Manuel (1991). *Laboratorio Tropical. La expedición de límites al Orinoco, 1750-1767*. Caracas: Monte Ávila Editores/CSIC.
- Lucena Giraldo, Manuel (1993). La delimitación hispano-portuguesa y la frontera regional quiteña, 1777-1804. *Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia*, (4), 21-39.
- Mann, Charles C. (2006). 1491. *Una nueva historia de las Américas antes de Colón*. Madrid: Editorial Taurus.
- Meggers, Betty J. (1971). *Amazonia. Man and Culture in a Counterfeit Paradise*. Chicago: Aldine.
- Melo Sampaio, Patrícia (2012). *Espelhos partidos: etnia, legislação e desigualdade na colônia*. Manaus: EdUA.
- Moutinho Pataca, Ermelinda (2006). *Terra, água e ar nas viagens científicas portuguesas (1755-1808)* [Tesis de doctorado]. Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

- Myers, Thomas P. (1992). Agricultural Limitations of the Amazon in Theory and Practice. *World Archaeology*, 24(1), 82-97.
- Nugent, Stephen (2002). Whither O *Campesinato*? Historical peasantries of Brazilian Amazonia. *The Journal of Peasant Studies*, 29(3-4), 162-189.
- Pahl Schaan, Denise (2004). *The Camutins Chiefdom: Rise and Development of Social Complexity on Marajó Island, Brazilian Amazon* [Tesis de doctorado]. University of Pittsburgh, Estados Unidos.
- Pahl Schaan, Denise (2008-2009). A Amazônia em 1491. *Especiaria. Cadernos de Ciências Humanas*, (11/12), 55-82.
- Peralta Ruiz, Víctor (2006). La frontera amazónica en el Perú del siglo XVIII. Una representación desde la ilustración. *Brocar*, (30), 139-158.
- Pineda Camacho, Roberto (1999). Sembrando la selva. Las raíces culturales de la biodiversidad. *Maguaré*, (14), 264-283.
- Pizarro, Ana (2009). *Amazonía. El río tiene voces*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Porro, Antonio (2020). *As crônicas do Rio Amazonas: tradução, introdução e notas etno-históricas sobre as antigas populações indígenas da Amazônia*. Manaus: Valer. [Tercera edición].
- Posey, Darrell (1985). Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapo Indians of the Brazilian Amazon. *Agroforestry Systems*, (3), 139-158.
- Raffles, Hugh (2002). *In Amazonia: A Natural History*. Princeton: Princeton University Press.
- Ravena, Nírvea y Acevedo Marin, Rosa E. (2013). A teia de relações entre índios e missionários a complementaridade vital entre o abastecimento e o extrativismo na dinâmica econômica da Amazônia Colonial. *Varia Historia*, 29(50), 395-420.
- Renard-Casevitz, France-Marie; Saignes, Thierry y Taylor, Anne-Christine (1998). *Al este de los Andes. Relaciones entre las sociedades amazónicas y andinas entre los siglos XV y XVII*. Lima: Institut français d'études andines.
- Ribeiro de Sampaio, Francisco Xavier (1825 [1774-1775]). *Diário da viagem que em visita, e correição das povoações da capitania de S. Joze do Rio Negro fez o ouvidor, e intendente geral da mesma*. Lisboa: Na Typografia da Academia.
- Roller, Heather Flynn (2014). *Amazonian Routes. Indigenous Mobility and Colonial Communities in Northern Brazil*. Redwood: Stanford University Press.
- Roosevelt, Anna (2013). The Amazon and the Anthropocene: 13,000 years of human influence in a tropical rainforest. *Anthropocene*, (4), 69-87.
- Safier, Neil (2008). *Measuring the New World. Enlightenment Science and South America*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sanjad, Nelson; Moutinho Pataca, Ermelinda y Nascimento dos Santos, Rafael Rogério (2021). Knowledge and Circulation of Plants: Unveiling the Participation of Amazonian

- Indigenous Peoples in the Construction of Eighteenth and Nineteenth Century Botany. *Journal of History of Science and Technology*, 15(1), 11-38.
- Santamaría, Daniel J. (1987). La economía de las misiones de Moxos y Chiquitos (1675-1810). *Ibero-amerikanisches Archiv*, 13(2), 255-295.
- Santos Granero, Fernando (1985). Anticolonialismo, mesianismo y utopía en la sublevación de Juan Santos Atahualpa, siglo XVIII. En Fernando Santos Granero (Ed.), *Opresión colonial y resistencia indígena en la Alta Amazonía* (pp. 103-134). Quito: Ediciones Abya Yala.
- Santos Granero, Fernando (1992). *Etnohistoria de la Alta Amazonía. Siglos XV-XVIII*. Quito: Ediciones Abya Yala.
- Santos Pompeu, André José (2021). *As drogas do sertão e a Amazônia colonial (1677-1777)* [Tesis de doctorado]. Universidade Federal do Pará, Brasil.
- Shepard Jr, Glenn H. et al. (2020). Ancient and Traditional Agriculture in South America: Tropical Lowlands. En *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Silva Ugarte, Auxiliomar (2009). *Sertões de Bárbaros. O Mundo Natural e as Sociedades Indígenas da Amazônia na Visão dos Cronistas Ibéricos (Séculos XVI-XVII)*. Manaus: Editora Valer.
- Siqueira de Melo, Vanice (2022). *Caminhos fluviais e mobilidade: os rios Guaporé, Mamoré e Madeira e a rota entre o Mato Grosso e o Grão-Pará (séculos XVII e XVIII)* [Tesis de doctorado]. Universidade Federal do Pará, Brasil.
- Slater, Candace (2015). Visions of the Amazon. What Has Shifted, What Persists, and Why This Matters. *Latin American Research Review*, 50(3), 3-23.
- Sommer, Barbara A (2005). Colony of the sertão: Amazonian expeditions and the Indian slave trade. *The Americas*, 61(3), 401-428.
- Sousa Cruz, Maria Odileiz; Hulsman, Lodewijk y Gomes de Oliveira, Reginaldo (2014). *A brief political history of the Guianas. From Tordesillas to Vienna*. Boa Vista: EdUFRR.
- Sweet, David (1995). The Ibero-American Frontier Mission in Native American History. En Erick D. Langer y Robert H. Jackson (Eds.), *The New Latin American Mission History* (pp. 1-46). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Taylor, Anne Christine (1999). The western margins do Amazonia from the early sixteenth to the early nineteenth century. En Frank Salomon y Stuart Schwartz (Eds.), *The Cambridge History of the Native People of the Americas* (Vol. 3.2, pp. 188-256). Cambridge: Cambridge University Press.
- Varese, Stefano (1973). *La sal de los cerros. Una aproximación al mundo Campa*. Lima: Retablo de Papel Ediciones.
- Varese, Stefano (2016). Relations between the Andes and the Upper Amazon. En *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*. Oxford: Oxford University Press.
- Viana, Wania Alexandrino (2021). *Gente de guerra, fronteira e sertão: índios e soldados na capitania do Pará (primeira metade do século XVIII)*. São Paulo: Livraria da Física.

Vieira Junior, Antonio Otaviano (2021). *Entre epidemia e imigração: um viés de investigação da história da população no Grão-Pará (1748-1778)*. São Paulo: Editora da Física.

Whitaker, James Andrew (2016). Amerindians in the Eighteenth-Century Plantation System of the Guianas. *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America*, 14(1), 30-43.

Whitehead, Neil (1993). Ethnic Transformation and Historical Discontinuity in Native Amazonia and Guayana, 1500-1900. *L'Homme*, 33(126-128), 285-305.

Wilkinson, David (2016). Amazonian Civilization? *Comparative Civilizations Review*, (74), 81-100.

Zárate Botía, Carlos Gilberto (1998). Movilidad y permanencia ticuna en la frontera amazónica colonial del siglo XVIII. *Journal de la Société des Américanistes*, 84(1), 73-98.

Mesoamérica

Periodo Colonial

Uso de la tierra

NARCISO BARRERA-BASSOLS
GERÓNIMO BARRERA DE LA TORRE

Barrera-Bassols, Narciso y Barrera de la Torre, Gerónimo (2024).
Uso de la tierra. Mesoamérica. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier
et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas
desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



MESOAMÉRICA

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

Las transformaciones de los paisajes mesoamericanos durante la colonia fueron heterogéneas a través de esta región y de diversa intensidad durante los tres siglos que duró el gobierno colonial. Existen registros documentales de las consecuencias de las nuevas formas de uso de la tierra y explotación de los elementos del paisaje. Por ejemplo, para 1550 el rey de España recibió el reporte del virrey Antonio de Mendoza, quien se mostraba preocupado por la amplia deforestación que mermó las sierras en torno a la ciudad de México (Lira, 1990). En cambio, el cataclismo demográfico (Koch et al., 2019) que sufrieron los pueblos originarios de la región resultó en el abandono de amplias zonas agrícolas, con el consecuente aumento de la cobertura forestal. Este capítulo sintetiza las diversas consecuencias, factores y actores que reconfiguraron las geografías de la región, y que produjeron modificaciones ambientales a nivel global.

Para este análisis nos cuestionamos cuáles son las principales consecuencias y transformaciones en el uso de la tierra derivadas de la imposición de otras formas de relacionarse con la naturaleza. A partir de este cuestionamiento trazamos dos líneas de discusión. La primera se centra en los impactos y sus orígenes, considerando el modelo colonial como punto de inflexión en los paisajes mesoamericanos a partir de tres factores centrales: la propiedad, patrones de poblamiento y la mano de obra. La segunda cuestiona la irrupción de un modelo y articulación espacial extractivista en relación con las nuevas formas de vinculación con la naturaleza, es decir, la imposición de ontologías dualistas y modelos epistémicos, que subyacen a la producción de estas nuevas geografías del uso de la tierra. De esta manera, trazamos algunos de los ejes principales por los cuales se consolidó la geografía

colonial o, dicho de otra manera, cuestionamos cómo es que se densifican las transformaciones a través de los 300 años de dominio colonial.

Si bien estas transformaciones son parte del proceso de larga duración por el cual la especie humana ha impactado el ambiente profundamente, referido por Crutzen (2002) como una nueva era geológica –el Antropoceno–, nuestra perspectiva busca ampliar este análisis considerando cómo la colonización de América dio acceso a “recursos” y mano de obra barata que permitieron la Revolución Industrial, considerada originalmente como el inicio de esta era (Lewis y Masli, 2015; para una discusión sobre ello en el caso de Guatemala véase Rodas, 2023). A partir de la propuesta de Moore (2016), nos enfocamos en la reorganización de los usos de la tierra como parte del ensamblaje de una ecología planetaria donde confluyen capital, poder y naturaleza, así como una organización cognitiva y ontológica basada en el dualismo naturaleza/sociedad. En este capítulo argumentamos que las transformaciones y reconfiguraciones de las geografías del uso del suelo en Mesoamérica son el fundamento de una forma capitalista singular y situada. El Capitaloceno en esta región nos evidencia las características de configuraciones históricas únicas, que amplían la comprensión de las transformaciones antropogénicas incorporando cuestiones de diferenciación y estratificación sociales y explotación que escapa(ro)n al argumento original del Antropoceno. Entreverar ambas aproximaciones nos permite comprender mejor cómo las nuevas geografías del uso del suelo impactaron de manera rápida un complejo y largo aliento civilizatorio que ahora se considera como Mesoamérica (Rodas, 2023).

Tanto la extensión territorial como el periodo de estudio hacen necesario sintetizar, a través de un modelo, los impactos, factores, actores y narrativas que fueron variables, incluso contradictorios y complejos. Por ello, nos enfocamos en las consecuencias de la colonización en términos de la densificación de alteraciones en los paisajes con la llegada y consolidación del poder colonial, y en las nuevas narrativas y mundovisiones coloniales en torno a la naturaleza que muestran al mismo tiempo los cambios, preocupaciones, tácticas de los poderes coloniales en torno a los estragos ambientales generados. Dentro de

los factores significativos consideramos la llegada y expansión del ganado, la urbanización, la explotación forestal, la minería y la reorganización de los caminos, así como el cambio en la tenencia y usufructo de la tierra. Entre los actores destacamos los gobiernos colonial metropolitano y criollo o novohispano, los terratenientes, los colonos y las poblaciones indígenas y africanas, sin olvidar los procesos de diferenciación que ya existían en Mesoamérica, que son fundamentales para comprender los nuevos usos de la tierra.

El capítulo está dividido en dos secciones. La primera se enfoca en el proceso civilizatorio mesoamericano que caracterizó formas específicas de organización territorial y uso del suelo, y sobre el cual el modelo colonial se impuso. Hacemos un examen sintético de la coevolución biocultural que generó una diversidad de paisajes al ser impactados por este modelo. La segunda sección, dividida en dos partes, se enfoca en las transformaciones del uso del suelo en la región a partir de estudios de caso. La primera analiza los cambios en las formas de propiedad de la tierra y mano de obra impuestas por la Corona española, en relación con la debacle demográfica de los pueblos indígenas y los nuevos patrones de poblamiento, así como la resistencia de diferentes sectores de la población a estos nuevos modelos de organización territorial. La segunda parte explora el modelo extractivista del cual emergieron nuevas geografías de producción y configuraciones geopolíticas, que transformaron significativamente la región con la sobreexplotación de bosques, la erosión y la pérdida de suelos, los monocultivos, la ganadería, y el reacomodo espacial en torno a la extracción de elementos del paisaje. La última parte del capítulo discute los impactos ambientales del cambio de uso de suelo y del modelo colonial de relación con la naturaleza dentro de la discusión sobre Antropoceno y el origen del Capitaloceno en la región.

MESOAMÉRICA: LAS IMPRONTAS DEL DEVENIR DE UNA REGIÓN EN SU LARGA DURACIÓN

Con el objeto de entender con mayor precisión los dramáticos impactos del coloniaje español abordamos, como su principal

antecedente, las configuraciones socioespaciales del esfuerzo civilizatorio que se desplegó de manera compleja por alrededor de 10 mil años (Whitmore y Turner, 1992, 2001). Este choque, entre múltiples maneras de construir mundos y de contextos materiales y biológicos, denominado como la “unificación microbiana” del mundo (Crosby, 1972, 1976, 1988; Nunn y Qian, 2010; Koch et al., 2019), tuvo profundas consecuencias en los ámbitos ontológico, epistemológico y en las prácticas materiales sobre los paisajes (López Austin, 1980; Crosby, 1994).

En primer lugar, debemos definir qué es lo que se entiende por Mesoamérica. Este término fue utilizado por primera vez por Kirchhoff (2002), para designar un área cultural compleja que, por sus singularidades histórico-culturales, devino en un largo proceso civilizatorio en donde el florecimiento y decaimiento de sus diversos pueblos y culturas, desplegadas de manera independiente, pero con contactos entre sí, permitió la concreción de un substrato cultural (ontológico) común. Su núcleo duro, tal y como lo denomina López Austin, centrado en el maíz-milpa, tenía como referentes simbólicos y materiales compartidos el culto al agua (León Portilla, 1992; Scarborough, 2006), a la tierra y la religiosidad (López Austin, 1999), a pesar de la diversidad cultural, histórica, lingüística, y ecogeográfica (López Austin, 2001; West y Augelli, 1989).

Estos tres referentes simbólicos y materiales funden, en la diversidad, lugares comunes en el pensamiento mesoamericano. El maíz, y su complejo agrícola milpa, gramínea originaria de esta región, en conjunto con alrededor de otras 100 plantas domesticadas aquí, caracterizan a Mesoamérica como una de las ocho áreas de domesticación de plantas originarias en el mundo (Vavilov, 1994; González Jácome, 2021). Ante la ausencia de mamíferos como resultado de los cambios climáticos y de la caza durante el Pleistoceno (Barker, 2006), el esfuerzo civilizatorio de los últimos 5 mil años se centró en la horticultura, y fueron el maíz y la triada agronómica maíz-frijol-calabaza la base del ejercicio cotidiano de sus agricultores, de sus formas de esculpir sus paisajes y de su gastronomía (González Jácome, 2022). Alrededor de

ello, el pensamiento mesoamericano fundó sus mitos de origen y sus formas de organización de la vida cotidiana (López Austin y López Lu-ján, 2001).

Al ser Mesoamérica el límite septentrional de la franja intertropical del planeta en el continente, la azarosa e irregular lluvia para beneficiar a la milpa devino en ritualidad compartida por sus pueblos. La Madre Tierra, dadora de vida, fertilizadora de la semilla de maíz mediante los beneficios del agua, condujo a estos pueblos a la elaboración de un complejo religioso politeísta para procurar su sobrevivencia y reproducción social. Este entramado biocultural mesoamericano permitió el desarrollo de sociedades complejas con diseños urbanos, irrigación y sofisticados sistemas de conocimiento matemáticos, astronómicos, agronómicos y ecológicos, los que permitieron su crecimiento poblacional y geográfico (Knight, 2002). Aunque no sin tensiones, disputas y hegemonías, como es el caso de los imperios mexica y maya antes del impacto de la conquista y del coloniaje. Al momento del encuentro, un estimado de 25 a 30 millones de personas constituían el entramado poblacional de esta área civilizatoria, según recientes estimaciones (Koch et al., 2019, p. 53). Por el número de pobladores antes de 1519, Mesoamérica se reconoce como una de las regiones más pobladas del mundo en ese momento, lo que correspondía a un 40 % del total de la población americana, estimada en unos 60 millones de personas (Koch et al., 2019, p. 17).

USOS DE LA TIERRA EN EL MOMENTO DE LA CONQUISTA

Los estudios de Whitmore y Turner (2001), basados en una exhaustiva revisión de las Relaciones Geográficas del siglo XVI en la Nueva España, muestran la gran complejidad hortícola de esta área civilizatoria, densa e irregularmente poblada, resultado de heterogéneas maneras de habitar la región (véase, por ejemplo, la discusión sobre el “colapso maya” durante el Clásico Mesoamericano en Diamond, 2005; Turner, 2010; Ford y Nigh, 2022, entre otros), pero que, ante todo, demuestran un bajo a mediano impacto en áreas localizadas (Martín Galbaldón et al., 2021).

Las estimaciones demográficas arriba señaladas, aunadas a las del uso de la tierra, demuestran que un uso intensivo pero diversificado caracterizaba buena parte de sus paisajes. Aunque dichas transformaciones, basadas fundamentalmente en la acumulación de trabajo humano (*labortasking*) más que en una implementación tecnológica sofisticada (*technotasking*) (Scarborough et al., 2019, pp. 214-215), ante la ausencia de metales y de animales de trabajo, resultaron en un complejo entramado de sistemas agrícolas y agroforestales que degradaron tierras en localidades precisas, por lo que los impactos no se densificaron como para considerarlos una impronta extendida e intensiva a la llegada de los españoles. Por ello, debe de ser enunciado que dicho proceso civilizatorio truncado no contribuyó de manera significativa a la huella del Antropoceno que hoy vivimos. Ni tierras prístinas, ni salvajes, ni degradación ambiental severa prevalecían, a principios del siglo XVI, y esta fue la huella humana que descubrieron los conquistadores.

Múltiples evidencias sobre la sofisticación de dichos paisajes cultivados constatan el esculpido laborioso de las tierras altas y bajas de la región. Sofisticados sistemas hidráulicos y de irrigación (Rojas Rabiela et al., 2009; Sandstrom, 2019), agriculturas en terrazas (Donkin, 1979), agriculturas de campos elevados, tanto en las tierras altas (Rojas Rabiela, 1995; Sanders, 1957; Palerm, 1973; West y Armillas, 1950; Sluyter, 1994), como en las tierras bajas tropicales (Denevan, 1970, 1982; Puleston, 1978; Siemens, 1983; Turner y Harrison, 1983; Fisher, 2005; Wilken, 1987; Sluyter, 1994), moldeaban el espacio mesoamericano centrados en la milpa. De igual manera lo delineaban los sistemas agrícolas de secano y de roza-tumba-quema (Sluyter, 2021; Whitmore y Turner, 2001), sistemas agroforestales o jardines forestales (Ford y Nigh, 2015) y los huertos de traspatio o familiares (González Jácome, 2021; Gómez Pompa et al., 1987; Killion, 1992), entre los más importantes. Un esculpido milenario que distaba mucho de un territorio vacío o "*Terra Nullius*" (Gómez Pompa y Kaus, 1992; Denevan, 1992), como fue descrito para justificar su apropiación, y que ofreció sustento de 25 a 30 millones de personas en el momento del

contacto. En Mesoamérica, previo a la conquista, se calcula un uso de 1,1 hectáreas *per cápita* (Koch et al., 2019, pp. 18-20), lo cual señala que un estimado de 35 a 40 millones de hectáreas eran aprovechadas de manera intensiva en sistemas agrícolas (es decir entre el 35 y 40 % de la superficie de Mesoamérica). Sin embargo, y a diferencia de lo que sucederá a partir de la conquista, el aprovechamiento de dicha superficie se fundamentó en la diversidad, como lo señalamos arriba.

ACTORES Y FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO

TIERRA, PROPIEDAD Y TRABAJO: EL ESTABLECIMIENTO E INSTRUMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE LA CORONA

En este análisis de los cambios del uso de la tierra durante la colonia partimos de dos procesos entrelazados, la “desarticulación y rearticulación territorial” (López Núñez, 2009) y los “anillos de expansión” (Von Wobeser, 1980), mediante los cuales se impusieron nuevos modelos de propiedad y uso de la tierra en toda la región. Esta nueva estructura no solo se basó en el acaparamiento de tierras y la repartición de riquezas, sino en la reorganización de patrones de poblamiento y formas de control social asociadas a la territorialización del Estado. El nexo tierra-propiedad-trabajo es fundamental para comprender los impactos ambientales y el sustrato de expoliación que inauguran una nueva era en la región. Este proceso histórico es parte fundamental de la transformación de la vida en el planeta, ante la inauguración del capitalismo como un sistema-mundo (Knight, 2022; Moore, 2003; Wallerstein, 2016, 2017), que abrió paso a la expansión geográfica de la modernidad y a los cambios ambientales (como los niveles de carbono en la atmósfera, Koch et al., 2019) que dieron lugar a una nueva era antropogénica.

Aunque el resultado de este largo proceso de tres siglos pueda ser hoy en día generalizable en cuanto a la conformación de grandes unidades productivas, las haciendas, y en menor medida, el modelo ‘ranchero’ de pequeña propiedad, que respondieron a nuevas lógicas

de abastecimiento/acumulación (que analizamos en la siguiente sección) y de poblamiento (urbanización y segregación territorial), es necesario considerar la multiplicidad y diversidad de procesos y actores que participaron. Es por ello por lo que varios autores (Assies, 2008; López Núñez, 2009) mencionan patrones diferenciados, “mosaicos agrarios”, que derivan de las trayectorias y características propias de cada región y de su población. Por ejemplo, para el caso de lo que actualmente es Honduras, la debacle demográfica supuso la casi nula existencia de mano de obra local para emprender actividades como la minería (Gómez, 1999).

En términos del impacto de la llegada de los españoles en los paisajes, evidente en la erosión de suelos, la deforestación –como en la Mixteca, Oaxaca (Roa López, 2022), la zona del Mezquital (Roa López, 2022) y Veracruz (Barrera-Bassols, 1995) asociada a la ganadería– y la desecación o cambios en la cultura del agua (Enfield y O’Hara, 1999, para el caso de Michoacán), se debe considerar, paralelamente, la regeneración de vegetación diferencial en zonas antes ocupadas entre los siglos XVI y XVII.

Así, la impronta más significativa en los cambios en el uso del suelo de los primeros dos siglos se debió al proceso concomitante de despoblamiento-regeneración-acaparamiento. El primero y el más dramático de ellos fue el derrumbe demográfico de los habitantes originales, poco después del arribo de conquistadores y colonos. Este fenómeno demográfico, originado por la misma guerra de conquista y esclavitud, se intensificó con el arribo de microbios causantes de enfermedades no conocidas por los habitantes originales (la unificación microbiana del mundo, Crosby, 1991), debido a su relativo aislamiento geográfico, entre otros factores, o lo que Crosby denomina como “*virgin soils*” (Crosby, 1976). Desde la misma llegada de Hernán Cortes a Veracruz y durante los siguientes 80 a 100 años, una ola de epidemias azotaron de manera dramática a los 25 a 30 millones de habitantes mesoamericanos, diezmando su población hasta en un 90 % (Koch et al., 2019, p. 15; Lovell, 2020, pp. 9-12, 15-17; Zamora, 1983; Smith, 2017). Se estima que, para mediados del siglo XVII, solamente residían en la

región unos 2,5 a 3 millones de personas, incluyendo un número muy reducido en el istmo centroamericano (Koch et al., 2019, p. 21). El caso de las poblaciones de lo que constituye ahora Honduras es representativo, el autor menciona la comunidad de Naco que pasó de 10 mil habitantes a solo 10 antes de que finalizara el siglo XVI (Gómez, 1999). Dicho declive demográfico constituyó el 10 % de pérdida humana del total de la población mundial en esa época (Koch et al., 2019, p. 21). A este vaciado humano se le considera el más grave holocausto en la historia de la humanidad (Stannard, 1992; Lovell, 2020; Smith, 2017).

En segundo término, el proceso de desarticulación-articulación, propuesto para Michoacán por López Núñez (2009), pero que se reproduce en diferentes áreas de Mesoamérica, tal y como se muestra en los casos aquí discutidos, permite comprender la relación entre el declive poblacional y el acaparamiento en un transcurso que va de la implementación de las encomiendas como forma de tributación y adquisición de mano de obra (Eastmond, 1998), a las haciendas como *summum* del acaparamiento y la reorganización económica del paisaje (García Targa, 2006). En este sentido, los cambios en el uso de la tierra se verán sustentados por nuevas necesidades mercantiles y de abasto para las poblaciones locales y la economía de extracción. Así, se pasó de las encomiendas, por las cuales los colonos no eran propietarios, al repartimiento que impuso el trabajo asalariado como mecanismo de control e, irónicamente, de cuidado de una población indígena sujeta a la explotación, las enfermedades y las guerras (Assies, 2008).

Sin embargo, el cambio fundamental fue la titulación a través de mercedes, composiciones o ventas por las cuales se daba propiedad legal a los colonos y caciques indígenas. Esto significó la legalización de la ocupación del territorio por el Estado. El acaparamiento de tierras (González Dávila, 1999), si bien otorgó cierta seguridad a los pueblos indígenas, el resultado final después de 200 años de su imposición fue que más de la mitad de las tierras agrícolas y de pastoreo del virreinato estuvieran en manos de nuevos propietarios novohispanos, quienes obtuvieron pleno reconocimiento legal de dichas propiedades. Todo ello en contraste con la incertidumbre sobre la posesión de las tierras

en manos de los pueblos o repúblicas indias (Assies, 2008, pp. 34-37; Von Wobeser, 1980).

La nueva estructura territorial basada en la propiedad, que tuvo como objetivo la producción de excedentes para la comercialización y el abastecimiento de la economía extractivista, impuso en el paisaje una serie de unidades productivas que rompían con las formas de organización previas. Esta atomización, como propone López Núñez (2009), se basa en propiedades agrícolas y ganaderas de diferente índole que seccionaban el paisaje en, por ejemplo, ‘caballerías’ con un área de 43 ha y ‘suerte de tierra’ con 10,7 ha, para las primeras, y ‘estancias de ganado mayor’ de 1.756 ha y ‘menor’ de 780 ha, para las segundas. Aun así, el acaparamiento y cambio en la tenencia de tierras a lo largo de los siglos XVI y XVII se vincula a los nuevos patrones de poblamiento, congregaciones o reasentamientos, que tenían como fin un mayor control sobre la población y el trabajo. De esta manera, los “espacios ociosos”, que resultaron de la concentración y la debacle demográfica, fueron los primeros en ser apropiados por los colonos para extender su control sobre el territorio y avanzar con el cambio en los patrones del uso del suelo (Enfield y O’Hara, 1999; López Núñez, 2009). Por su parte Von Wobeser (1980), en una escala regional, sugiere una cronología similar de desarticulación, expansión y consolidación, pero muestra cómo este proceso se fue dando en forma de círculos concéntricos desde las nuevas villas españolas. Así, se inició en la ciudad de México y luego se extendió hacia el norte con la ampliación de sus fronteras productivas; hacia las costas o tierras bajas tropicales, fundamentalmente en el golfo de México y en las costas del Pacífico; hacia el sur, incluyendo Oaxaca, Chiapas y Guatemala y, finalmente, hacia el sureste en la península de Yucatán.

El acaparamiento de tierras se realizó en paralelo a la territorialización del control del Estado sobre las poblaciones indígenas, basadas en la segregación a través de dos formas de gobernar la colonia. La creación de las repúblicas de españoles y las repúblicas de indios, separadas espacial y económicamente, que dieron el sustento a la segregación cultural y territorial, todo ello en beneficio de las necesidades e

intereses de la Corona y el gobierno virreinal (Levaggi, 2001). Dichas fronteras interiores permitieron el control, mediante variadas y cambiantes normas jurisdiccionales, para hacer eficiente el tributo, el diezmo para la Iglesia, además del control de la mano de obra indígena y de los usufructos de su trabajo, y el control político de las poblaciones sojuzgadas. Una nueva configuración geopolítica y geoeconómica, fundada en la constitución de estas dos repúblicas para el reordenamiento del espacio colonial, asentada bajo una nueva traza urbana y unas normas de usufructo de sus tierras aledañas para sostener la economía novohispana (Díaz Serrano, 2021).

De esta forma, las repúblicas de indios fueron el bastión (disminuido) de las resistencias indígenas a lo largo de los 300 años de coloniaje (Suñe y Gómez, 1986; De Rojas, 2011, pp. 195-210). Sin embargo, el otorgamiento de beneficios económicos, de usufructo de la tierra y políticos a la nobleza indígena incrementó los conflictos entre estos y la población indígena-campesina, además de aquellos con la Iglesia, los terratenientes novohispanos y, en menor medida y muy localizados, con las poblaciones de negros y mulatos. Es aquí en donde, a pesar de todo, la tradición del trabajo humano (*labortasking*) se mantuvo vigente, aunque francamente disminuida, junto a las formas de aprovechamiento y usos de las tierras, según sus propias y diversas tradiciones comunitarias.

Las repúblicas de españoles, por el contrario, y beneficiadas jurídicamente por el virreinato y por la Corona, respondían a la idiosincrasia del imperio, de sus conquistadores y colonos, además de la de los criollos peninsulares. Su lógica normativa reproducía la cultura ibérica fundada en el poderío, la superioridad y el engranaje colonial. Poder y acaparamiento de las tierras conquistadas constituyeron la base hegemónica para los nuevos usufructos de la tierra, dominados por la necesidad de poseer, controlar y reproducir las formas ibéricas de vivir. De ello deviene la monoespecialización de los usos de la tierra, de su tecnologización y de una necesaria forma de expropiación de los bienes de la tierra conquistada. Podríamos decir que la mentalidad extractivista (*technotasking*), de propiedad, y estatista motivó dicha racionalidad

en la reconfiguración socioecológica de la Nueva España durante los 300 años de coloniaje.

Así, ante el vaciado demográfico de la población original en la Nueva España durante los primeros 60 a 100 años de coloniaje, se pudo desplegar una economía para el abastecimiento local y la apropiación original de tierra ahora en manos de conquistadores y colonos, basada en la expropiación de mano de obra barata. La súbita ausencia de mano de obra original implicó, en principio, el resquebrajamiento de los sistemas agrícolas y de producción de alimentos, mantenidos durante siglos como resultado del trabajo humano (*labortasking*), con los consecuentes procesos de degradación ambiental en lugares específicos, especialmente en donde los sistemas agrícolas requerían de trabajo intensivo (Fisher, 2005, por ejemplo). Todo ello motivó un segundo suceso histórico, el arribo de mano de obra esclava originaria de África.

Las autoridades coloniales de la Nueva España, ante el holocausto demográfico, promovieron con la Corona española el arribo de mano de obra esclava procedente de África. Entre 1532 y 1640, la Nueva España fue el principal importador de mano de obra esclava africana en el continente. A esta colonia arribaron entre 150 y 200 mil esclavos negros, fundamentalmente del oeste de África (Castañeda García, 2021; Lovejoy, 2000; Palmer, 1976; Palmer, 1993, 2005). El arribo de estos esclavos se dio debido al auge en la producción minera de plata y oro para beneficio de la Corona española, a las necesidades de fortalecer los obrajes y el trabajo doméstico en las ciudades novohispanas y, en menor medida, aunque importante, para la producción de caña y otras plantaciones, y en la ganadería (Martínez Montiel, 2005). Ello inaugura también una nueva época en la cual el trabajo se abarata y, como veremos en la siguiente sección, la naturaleza también se abarata (Moore, 2022, p. 6).

También es necesario mencionar la llegada de población de las Filipinas que se asentó en Colima y Guerrero, quienes tuvieron un papel importante en las rutas de comercio con Asia por medio del Galeón de Manila que atracaba en la costa de Colima y, en términos del

uso de la tierra, en la introducción de la palma de coco y el destilado de este, cuyos plantíos se extendieron por las costas del Pacífico. No solo fue la introducción de esta planta ajena a los ecosistemas mesoamericanos, sino los saberes y usos del coco que hasta el día de hoy permanecen vigentes en la cultura material de la región (Machuca, 2012).

Eso provocará, durante los 300 años de la colonia, un entramado complejo de disputas sobre la tierra y sus usos. Pero, dichas tensiones se agudizaron a finales de la colonia, ya que en el siglo XVIII y a principios del siglo XIX, en el momento en que se restablece la población indígena, aunque tímidamente, y la población en general aumenta en la región, es cuando se consolidan las haciendas. Veamos el ejemplo de la región de la cuenca del lago Cuitzeo en Michoacán, que López Núñez (2009) examina a detalle en cuanto a los cambios en la reorganización de los usos del suelo, desde el siglo XVI al XVIII. Su análisis muestra cómo la fase de desarticulación permitió que, en menos de un siglo, entre 1542 y 1631 los colonos se apoderaran del área y que para el siglo XVIII una nueva articulación territorial basada en la prevalencia de tres grandes organizaciones espaciales se impusiera: la hacienda, el pueblo de indios y la ciudad. El nacimiento de las haciendas se da por la disminución de la población, los nuevos patrones de poblamiento (congregaciones), y por la consolidación de propiedades tituladas que permitieron ampliar las áreas acaparadas, un proceso en el cual la Iglesia tuvo un papel significativo en la región y en otras partes de Mesoamérica.

Además de los nuevos patrones de propiedad para la agricultura y la ganadería, la economía de abastecimiento rearticuló los territorios y los usos de la tierra por medio de nuevos patrones de poblamiento. Paralelamente a las congregaciones, el urbanismo fungió como una herramienta de poder que permitió ahondar el acaparamiento de tierras, con el incremento de la demanda de insumos y la concentración de mano de obra, al tiempo que rearticuló los espacios simbólicos e impuso nuevas jerarquías espaciales. Por ejemplo, para el caso de la región maya, García Targa (2006), muestra que la fundación de villas, aunque con muchas dificultades, conformó un patrón de poblamiento

completado con núcleos más pequeños y pueblos de indios. Esta reorganización no solo buscaba controlar una población originalmente organizada en patrones dispersos, sino que la misma retícula o traza de los asentamientos tenía el sentido de poner a los indígenas “en policía”, imponiendo nuevos patrones religiosos y de gobierno. Este control social y territorial impuso “nuevos referentes espaciales, [y una] nueva jerarquización arquitectónica y visual dentro de los asentamientos” (García Targa, 2006, p. 295). Esta “lucha contra lo ancestral” (García Targa, 2006, p. 301), estableció un nuevo orden basado en la centralizada y en la traza reticular, una visión diferente de poblamiento que se evidenció también en la relación con el entorno, particularmente con el agua.

El ejemplo más significativo de esta diferencia ontológica es el proceso de desecación en la ciudad de México, aunado a la rápida deforestación de las sierras aledañas (Lira, 1990). Como explican Montero Rosado y colaboradores (2022), la transformación del ciclo hidráulico de la cuenca a partir del siglo XVII responde a una percepción en la que el entorno es intervenido para que cubra las necesidades civilizatorias y no una adaptación a las condiciones existentes.

Resistencias y “rebeliones” en los 300 años de coloniaje en la Nueva España

Como hemos mencionado, la población indígena, afrodescendiente y otros grupos marginales dentro de la estructura racializada de la colonia se vieron mermados y sujetos a un impacto sustancial de los tejidos sociales de sus pueblos. Aun así, múltiples y variadas resistencias se desplegaron en sus diversos territorios frente a la imposición colonial. Ello no solo explica la permanencia de formas culturales y sociopolíticas actualmente, sino la fuerza con que dichas resistencias y búsquedas creativas subsisten en la actualidad en lo que fue Mesoamérica. No es aquí el propósito de reseñar las resistencias de indios, negros, mulatos, mestizos y criollos desplegadas durante los 300 años de coloniaje novohispano, pero sí registrar que dichas manifestaciones contraculturales fueron intensas en su densidad y en sus

proclamas. Sobre todo, ello derivó en la persistencia e hibridación de formas de estar y usar los paisajes que se contrapusieron a los modelos de desarticulación-articulación-acaparamiento examinado líneas arriba. La continuidad de esta Mesoamérica “profunda” (Bonfil, 1996) también se dio a través del discurso oculto (Scott, cit. en Lutz Bachère, 2000) en la cotidianidad, mediante manifestaciones lingüísticas, gestuales y prácticas que mantuvieron la oposición al dominio español.

En este sentido, dichas resistencias condujeron a diversas formas de etnogénesis mediante múltiples procesos de hibridación cultural –y biológica– al tener las poblaciones originarias un conocimiento más detallado del enemigo, de sus maneras de vivir, de controlar, ejercer la represión y administrar. De esta manera, se materializan mestizajes con rostros de resistencia de muy diversa índole con el propósito de resistir o de negociar (Boccaro, 2002, pp. 47-82; Pérez Gerardo, 2021). El aprendizaje del idioma castellano, del uso de las armas europeas y la monta a caballo, del conocimiento sobre la religión monoteísta y de las estrategias militares del virreinato fueron imprimiendo nuevas habilidades y actitudes entre las poblaciones sojuzgadas, las que amalgamaron elementos culturales ajenos a sus propias formas de mirar sus mundos. Un mestizaje variopinto en resistencia radical o en negociación, para las alianzas y entendimiento, en búsqueda del acuerdo o de la autonomía. Dichas formas de resistencia, que fueron denominadas “rebeliones” por el gobierno colonial para reforzar el imaginario de salvajes sublevados y sin proyecto político, se desplegaron en las diversas regiones de Mesoamérica y en las fronteras septentrionales de la Nueva España.

Por ejemplo, en la frontera septentrional del virreinato las luchas políticas fueron emblemáticas como se desglosa en las guerras de los tepehuanes frente al vasallaje colonial, con un sentido político milenarista en contra del despojo y sujeción de los misioneros católicos –en este caso, jesuitas, pero en otros, franciscanos– en donde se entrelazaban reivindicaciones religiosas, rechazo a las formas de despojo y a la opresión mediante el esclavismo y la reducción de los territorios ancestrales (Giudicelli, 2002, pp. 105-138, 2005). Espacios dilatados

en donde la resistencia de pueblos nómadas y seminómadas azotó de manera violenta la incursión colonial (Amaya Palacios et al., 2016). La guerra del Mixtón con la presencia de líderes emblemáticos por sus proclamas se sumó a la llamada Guerra Chichimeca en la Nueva Galicia y en la Nueva Vizcaya (Barral, 1992, pp. 89-106; Hernández Barrón, 2021). Ambas, cruenta y violentamente apaciguadas por el virreinato. En estas se significaron los nuevos mestizajes o etnogénesis de sus *proclamantes*, y más que luchas étnicas se desarrollaron como un complejo entreverado de alianzas entre pueblos y sujetos varios en resistencia. Lo mismo sucedió a partir del siglo XVII en las huastecas tropicales, en el golfo de México (Olvera Charles, 2016; Escobar Ohmstedte, 2009). Mientras tanto, al interior de las fronteras novohispanas, las luchas ante el despojo de tierras y territorios se manifestó por la salvaguarda de las propiedades ancestrales mediante negociaciones (Castro, 1996). Para dar un recuento de dichas resistencias –unas sublimes y otras manifiestas–, en el territorio que ahora es Guatemala se reconocieron, entre el siglo XVI y el siglo XVIII, unas 25 rebeliones indígenas (Aguja, 1976; González, 1994; Macleod, 1991; Zamora, 1983, 1986, pp. 197-214) y lo mismo sucedió en Nicaragua y en Costa Rica (Guido Martínez, 2019; Solorzano Fonseca, 1996; Ibarra Rojas, 1991). Es también el caso de la zona maya de Chiapas y de la península yucateca y en el actual estado de Oaxaca (Ruz, 1992; De Vos, 1994; García de León, 1997; Esponda Jimeno, 1992; Barral, 1992, pp. 179-188; López Bárcena, 2007).

Por otro lado, las resistencias y rebeliones de africanas y africanos recién arribados de manera forzada a la Nueva España, a partir de 1528 y hasta 1640 (Reynoso, 2005; Velázquez Gutiérrez, 2021, pp. 48-60), fueron el resultado de las opresivas formas de esclavismo en la plantación de caña (Naveda, 1987; Von Wobeser, 1983; Mota Sánchez, 2001; Valdepeña, 2020), en las haciendas ganaderas (Sluyter, 2004; Barrera-Bassols, 1995, 1996), en los enclaves mineros (Navarrete Gómez, 2021), en los obrajes y a nivel doméstico en haciendas y en ciudades (Aguirre Beltrán, 1972; Martínez Montiel, 2005; Viqueira y Urquiola, 1990; Velázquez, 2011; Masferrer, 2011; Guevara, 2011). Las huidas de

esas cruentas situaciones, el cimarronaje, las alzadas y las rebeliones llegaron a tener liderazgo y conducción política autónoma (Martínez Montiel, 1992; Reynoso Medina, 2005; Ngou-Mve, 1994). Un recuento de su desgarradora vida lo ofrece Bernand (2002, pp. 83-84), por lo que resulta a todas luces evidente la irrupción de diversas formas de resistencia y de luchas.

Dicho escenario resultó de crucial importancia a partir de las reformas borbónicas de la Corona española de 1776, promulgadas en función del declive de la economía española promovida por las guerras con Inglaterra y con Europa, que motivaron una serie de cambios en las economías coloniales de corte liberal, las que se resintieron localmente (Rocha Aponte, 2011). La profundización de la crisis económica y social, las condiciones de miseria de indígenas y castas a causa de las reformas borbónicas y su consecuente endeudamiento y pérdida de tierras (Humboldt, 1953; Villoro, 1986; Cué Cánovas 2007; Miranda Juárez 2009) se vincula al importante crecimiento poblacional durante esta época. Entre 1742 y 1810, es decir, en 68 años, la población estimada en la Nueva España pasó de 3,3 millones a 6,1 millones de personas, dobló su cantidad en menos de un siglo (Brading, 1971).

El variopinto malestar de una sociedad novohispana de mayor diversidad cultural fue el resultado de los mestizajes y la emergencia de un creciente sector de su sociedad, esto es, la persona criolla. Ello originó un creciente pensamiento proindependentista, cuya ideología, el criollismo, fundaba la idea de una república para los españoles nacidos en la Nueva España y la idea de la superioridad de estos frente al resto de la población novohispana. Este fue un período de renovadas resistencias y rebeldías que favorecerán el advenimiento del México independiente. Durante estos años, tan solo en las provincias de México y de Oaxaca se contabilizan más de 120 tumultos, asonadas callejeras y manifestaciones locales de descontento, que permitieron a los indígenas reafirmar su capacidad de negociación con los diversos agentes coloniales (Ruíz Medrano, 2021, p. 47; véase también Van Young, 1992, 2006).

La implementación de nuevos regímenes de propiedad y patrones de poblamiento fueron los pilares de la transformación de los usos de la tierra en Mesoamérica, una reconfiguración que benefició a la minoría de colonos. Hemos mostrado en esta sección que el proceso mutuamente constitutivo de desarticulación-articulación fue un patrón generalizado, aunque con excepciones, que aconteció en la zona central de este a oeste de Mesoamérica, en donde se concentraban las tierras más fértiles y las zonas de agostadero (y que ahora se categorizan como las áreas de mayor impacto ambiental, González-Abraham, 2015). Consideramos que los procesos aquí señalados denotan el tránsito hacia un modelo de organización del uso de la tierra que privilegió la acumulación, los excedentes y la reorganización territorial con base en la propiedad y acaparamiento por medio de la desposesión de los pueblos indígenas. Así, en Mesoamérica, el Capitaloceno significó una reorganización económica del paisaje, que va de la mano con el control territorial y sin el cual no hubiera tenido lugar. El proceso continuo de formación del Estado, de su territorialización que se manifestó en la centralización y jerarquización social y racial, es pues definitivo en el Antropoceno. Con la reconfiguración de los paisajes, pasaremos ahora a examinar el segundo pilar que sustentó la reorganización de la geografía de esta región, el modelo extractivista y sus impactos sistémicos e incrementales sobre el proceso de globalización de la huella humana.

NUEVAS GEOGRAFÍAS PRODUCTIVAS: EL MODELO EXTRACTIVISTA Y LAS NUEVAS CONFIGURACIONES ESPACIALES

Los nuevos patrones de uso de la tierra se fundamentaron en un modelo de organización que privilegió los enclaves productivos (como las minas, las haciendas y plantaciones) y la integración económica a través de caminos que conectaron los diferentes nodos para el abastecimiento y la comercialización. La lógica subyacente a este modelo de uso del suelo fue el extractivismo, es decir la explotación de elementos del paisaje como mercancías para su exportación. Dicha configuración geopolítica y geoeconómica fue importante para que, hacia finales del

siglo XVIII, la Nueva España, con sus más de 6 millones de habitantes, fuese la colonia más rica de España y la que otorgaba más de la mitad de la riqueza que obtenía la Corona española de su vasto imperio mundial, es decir, dos tercios de su ingreso neto (Brading, 1975; Klein, 1985). Tan solo un ejemplo, hacia el inicio del siglo XIX, en la Nueva España la producción de plata representaba dos tercios a nivel mundial (García Guinera, 2015).

Así, el proceso de acumulación original que sostuvo la economía colonial, con sus vicisitudes, a lo largo de los 300 años del virreinato novohispano, se basó en la implementación de este modelo extractivo. A partir del proceso de desarticulación-articulación, con los cambios en la tenencia de la tierra y el acaparamiento, este modelo pudo extenderse con resultados heterogéneos debido a la diversidad biocultural de Mesoamérica. En este sentido, proponemos tres aspectos que resultan claves para entender la conformación de los nuevos patrones de uso del suelo: los caminos y las ciudades, los enclaves productivos, y las actividades extractivas dispersas. En cuanto a los enclaves, nos centramos en las haciendas, las plantaciones y en la minería, mientras que hacemos especial énfasis en la ganadería por su papel en la consolidación de las haciendas de carácter extensivo, pero también por ser una de las mayores, si no es que la mayor, causas de los cambios en los patrones de uso del suelo.

Rearticulación urbano-rural: los caminos y las ciudades en el entramado de nuevos usos de la tierra

En esta reorganización de los usos del suelo, la adaptación y expansión de las vías de comunicación, sobrepuesta a las redes de caminos mesoamericanas, pero que ahora privilegiaba la articulación entre el centro político de la Nueva España –la ciudad de México– otras ciudades, los enclaves mineros, agrícolas y ganaderos, y los puertos de Veracruz, Acapulco y Campeche, fue clave para la exportación de los bienes sustraídos desde las nuevas fronteras coloniales. Aun así, la expansión territorial se consolidó a través de etapas de apropiación por medio de la pequeña y mediana propiedad (ranchos) y las grandes

haciendas (Von Wobeser, 1989). Es claro que el abastecimiento interno fue fundamental para el soporte del modelo extractivista y las diferentes crisis demográficas y económicas que azotaron a la colonia.

La relevancia de los caminos en la conquista de los pueblos de Mesoamérica es evidente en la campaña para controlar la región del Petén, a finales del siglo XVII que buscó conectar la región de Yucatán con la Audiencia de Guatemala. Como presenta en su análisis Arias (2012), es preciso denotar la diferente concepción maya de los caminos, vinculada a su mundovisión y estructurada en términos de su espacialidad comprendida en los cuatro rumbos horizontales del mundo. Así, la jerarquía de caminos vinculada a la ritualidad muestra la “polisemia simbólica” que los caracterizó (Arias, 2012, p. 205). En cambio, los caminos españoles se impusieron no solo para conectar las regiones mencionadas sino para “incrementar el comercio entre ambos sitios y pacificar las montañas”, así como para romper con la organización territorial y política maya (Arias, 2012, pp. 213-215). Los caminos, constructivamente diferentes por el aumento del tránsito y el uso de animales de tiro, se establecieron siguiendo los puntos de abastecimiento (rancherías y estancias) como nodos y al Camino Real como eje estructurador. La idea de camino reitera las diferentes formas de entender el entorno que hemos discutido aquí, y reitera cómo el Petén se mantuvo como un espacio ilegible para los colonizadores, para quienes los caminos conectaban espacios vacíos.

Siguiendo los procesos de desarticulación-articulación y expansión concéntrica, podemos comprender los cambios en los valles de México y Matlatzinco (actuales estado de México y Ciudad de México) y los valles y llanuras de la región Puebla-Tlaxcala. En ambas regiones las principales ciudades, Ciudad de México y Puebla, fungieron como nodos dentro de un patrón que reorganizó la ocupación de las tierras urbano-rurales, aunque la segunda tuvo un papel significativo como puente de unión en el intercambio interoceánico entre el puerto de Veracruz y la ciudad de México. Siguiendo procesos similares a los descritos en el oriente de Mesoamérica (López Núñez, 2009), en el valle de México, entre 1570 y 1620, se otorgaron 75 mercedes reales de

las cuales el 77 % correspondió a españoles, el 16 % a nobles indígenas y solo el 6 % a las comunidades indígenas. En los mismos años, en los valles de Puebla y Tlaxcala, la súbita ocupación de tierras se manifiesta por las 60 mercedes reales otorgadas tanto en el altiplano como en las tierras bajas y cálidas (Von Wobeser, 1989). Las primeras fueron para la producción de cereales como el trigo, el maíz y otros granos, y para la ganadería menor y mayor. Las segundas fueron para la producción de caña de azúcar, como fue el caso de Izúcar de Matamoros, al sur de este enclave (Prem, 1978, 1992; Thomson, 1978; Tutino, 1976; Chance, 2003; Dyckerhoff, 1990; Gerhard, 1993; Howkstra, 1993; Martínez, 1994; Gibson, 1991; Chevalier, 1952; Von Wobeser, 1983, 1987; De la Torre, 2013).

Así, se estableció un patrón de ocupación agrícola mayormente dual, es decir, la agricultura en las comunidades indígenas se centró en una producción para la autosubsistencia y para el mercado local, y las tierras agrícolas ocupadas por los peninsulares estaban dirigidas al mercado colonial e interoceánico. Para el caso del centro del virreinato, esto es, los valles de México y de Toluca, Gibson (1964) concluye que la usurpación de la tierra fue la que mayores consecuencias tuvo para dicha sociedad, debido a su carácter acumulativo y concomitante con los impactos demográficos y culturales derivados de las pandemias, dado que la tierra representó una vía de explotación para los españoles cuando el tributo y la mano de obra disminuyeron. De manera que, para mediados del siglo XVII, dos terceras partes de las tierras agrícolas del valle de México les pertenecían a los hacendados.

Como ejemplos de esta región, están el caso de la familia Villanueva (Barrera Gutiérrez, 2017); el Marquesado de Cortés con una superficie de 11,5 mil kilómetros cuadrados y propiedades esparcidas de manera discontinua en los valles de México, Toluca, Veracruz, Oaxaca, Morelos, Michoacán y otras regiones del centro de la Nueva España (García Martínez, 1969; García Martínez y Ortiz Días, 2022; Jarquín Ortega, 1994); y la hacienda Santa Lucía, administrada por los jesuitas a partir de 1576 y hasta 1767, la que se constituyó como un gran latifundio compuesto por 8 haciendas, y ya para 1739 contaba con dos

estancias de ganado mayor, 178 sitios de ganado menor y 170 caballerías, que ocupaba una extensión de 150 mil hectáreas (Riley, 1973; Konrad, 1980; Von Wobeser, 1989, p. 60).

La minería y los bosques

Los enclaves mineros fueron uno de los principales nodos en la reconfiguración del uso de la tierra en Mesoamérica. No solo desarticularon y rearticulaban los usos de las tierras aledañas a las minas, sino que generaron cambios interregionales, promoviendo la intensificación y densificación de las modificaciones, convirtiéndose en uno de los agentes más importantes de consumo de biomasa (Studnicki-Gizbert y Schecter, 2010) y, por ende, de la transformación de paisajes.

Sin duda alguna, uno de los factores más importantes del extraordinario crecimiento económico de la Nueva España fue la minería. A pesar de ello, la agricultura y las manufacturas, dedicadas fundamentalmente al abasto interno, resultaron detonadores económicos para el sustento de la población novohispana a partir del siglo XVII. Humboldt señala que el volumen anual de la producción agrícola (unos 29 millones de pesos) era mayor a la minera (23 millones de pesos). La agricultura, que otorgaba trabajo y comida a la mayoría de la población local, fue la responsable de la mayor parte del producto virreinal, orientada hacia el mercado interno, con excepción de las exportaciones a Europa de tintes comerciales, azúcar, algodón, condimentos y especies, que significaban un 20 % del total de las exportaciones. En tanto que la minería –oro y plata– orientada fundamentalmente a la exportación, representó hasta el 80 % del valor total de las exportaciones en tiempos de paz, esto es, junto con otros metales preciosos, las dos terceras partes de la producción mundial (Klein, 1985).

En esta relación significativa entre el abastecimiento y la comercialización, las minas tuvieron un papel importante en la reorganización de espacios a nivel intra e interregionales (Brading, 1975; Barrera de la Torre, 2013; Sánchez-Crispín, 1994). Si bien la minería inicia desde las primeras décadas de la colonización (Richards, 2003), por ejemplo, en los alrededores de la ciudad de México, Guadalajara, Michoacán

y, después, en Zacatecas, el aumento significativo de la explotación se dio en las zonas septentrionales, es decir, fuera de Mesoamérica y en el siglo XVIII. Aun así, el aumento ininterrumpido de la actividad minera en el norte tuvo como resultado la intensificación de múltiples actividades en Mesoamérica. Por ejemplo, el abasto de comida y productos ganaderos conectó el área del Bajío con las explotaciones del norte como Zacatecas o el Real de Catorce (Gómez Murillo, 2020). Los centros mineros tuvieron tres consecuencias principales en cuanto al uso del suelo e impactos ambientales. El primero fue la reorganización del uso de la tierra alrededor de los centros mineros, en cuanto a la población por medio de congregaciones y la traza urbana (Covarrubias, 2019, Bakewell, 1976, Brading, 1975), así como el establecimiento de haciendas agrícolas, ganaderas y de beneficio. El segundo fue la intensificación del abastecimiento que provenía de los centros productores lejanos y que se valían de las redes de caminos, como el Camino a Tierra Adentro, de manera que estos enclaves no se encontraban aislados, “sino que formaban redes de relaciones socioeconómicas complementarias, aunado a una relativa especialización productiva que se integraba por medio de los intercambios inter e intrarregionales” (Barrera de la Torre, 2013, p. 119).

Finalmente, una de las transformaciones más significativas de la minería fue la deforestación. Se considera que entre 1558 y 1804 se deforestaron 315.642 km² para la minería de plata, la más importante en volumen e intensidad, aunque fue durante el siglo XVII que se desmontó el 70 % de esta superficie (223.765 km²) (Studnicki-Gizbert y Schechter, 2010). A estas áreas cercanas a los complejos mineros, se le debe incluir el desmonte para extracción de carbón para el uso cotidiano de las poblaciones y otras actividades no directamente asociadas a la minería, las que han sido calculadas en una superficie de 76 mil km² (Studnicki-Gizbert y Schechter, 2010). El cálculo es mayor si asociamos otros tipos de minería como la de cobre, que se centró en el actual estado de Michoacán, y que aumentó la población de ganado menor en los bosques, así como la tala extensiva de estos (Covarrubias, 2019). Aun así, es importante considerar que dicha deforestación fue selectiva, es

decir, definida por factores como la cercanía a las minas y su impacto dependió de las características de cada lugar (Barrera de la Torre y De la Torre Villalpando, 2022). Además de la deforestación se ha reportado la contaminación de suelos en las áreas circundantes que los han dejado estériles (Ávalos-Lozano y Aguilar-Robledo, 2017), y se ha calculado la contaminación atmosférica ocasionada por la disipación de mercurio utilizado en el proceso de amalgamación que supone, entre 1568 y 1816, 38.882 toneladas liberadas a la atmósfera (Studnicki-Gizbert y Schechter, 2010, p. 372).

La minería fue el principal factor de transformación de la cubierta vegetal en Mesoamérica, pero no fue la única actividad que supuso una importante presión sobre los bosques. Numerosas actividades como la destilación de alcohol, los trapiches en la elaboración de azúcar, el desmonte para la ganadería y la construcción de ciudades estuvieron en la mira de los oficiales coloniales encargados de imponer las leyes vinculadas a la conservación de la foresta (Barrera de la Torre y De la Torre Villalpando, 2022). Dichos instrumentos jurídicos se implementaron de manera diversa y sufrieron múltiples modificaciones a lo largo del periodo colonial, con expresiones regionales diferenciadas como resultado de la diversa geografía novohispana. Durante la etapa colonial se dieron los primeros pasos hacia las plantaciones forestales, por ejemplo, el palo de tinte en la Isla de Cozumel.

Por otra parte, una de las áreas de explotación forestal importante por el tipo y volumen de los árboles requeridos, fue el realizado por la Marina Real que, en Mesoamérica, centró su explotación en las áreas montañosas del golfo de México y del istmo de Tehuantepec para la construcción de barcos, sobre todo, para los mástiles (Reicher, 2019; Valdez-Bubnov, 2012).

Haciendas y ganadería: la consolidación del acaparamiento de tierras

Las haciendas como modelo de producción para el abastecimiento y la comercialización reorganizaron el uso del suelo a gran escala en Mesoamérica. La especialización productiva de este tipo de propiedad,

con rasgos similares heredados de los sistemas de propiedad ibéricos feudales e introducidos por los colonos (Chevalier, 1952; Von Wobeser, 1989; Nickel, 1978, 1988; García Martínez, 1994; Florescano, 1975; Simpson, 1952; Semo, 1977; Van Young, 1981; Menegus, 2015) ha sido caracterizada por Gisela von Wobeser (1980), según sus particularidades productivas, sociotecnológicas y su distribución espacial en el virreinato. Ella se basa en el trabajo de Nickel (1978), para definir las características de este modelo económico productivo, cuya singularidad estructural resultó, en primera instancia de: 1) el dominio o acaparamiento de los bienes naturales (agua y tierra, fundamentalmente); 2) el dominio sobre la fuerza de trabajo (indígena y negra, fundamentalmente); y, 3) el dominio sobre los mercados locales y regionales. Y, en segundo lugar, la hacienda se especializó (según su ubicación geoecológica) a) en productos (*technotasking*); b) en el monto de su producción; c) en el origen del capital; d) en el arrendamiento; d) en el ausentismo de sus dueños; e) en el grado de su autosuficiencia económica; f) en el autoconsumo; g) en la división del trabajo; h) en la infraestructura física; y, i) en las técnicas agropecuarias.

Dentro de esta gran variedad de formas en que se manifestó la hacienda nos interesa destacar algunas de sus características, que englobamos en la tabla 1 a continuación, y que resultaron en la reorganización de los patrones del uso del suelo. Se debe considerar que la consolidación de este modelo productivo se da en el siglo XVIII, pero como hemos referido, fue parte de un proceso concomitante de desarticulación-rearticulación y expansión concéntrica en la región.

Uno de los fenómenos ambientales más significativos a partir de la conquista de la Nueva España y durante la colonia, especialmente durante sus primeros 100 años, fue el inusitado arribo de la ganadería, tanto mayor (vacas y bueyes, caballos, mulas y asnos) como menor (cerdos, borregos, ovejas y cabras). La cual, 1) ante la ausencia de mamíferos depredadores, que se extinguieron masivamente durante el Pleistoceno (Crosby, 1991; Barker, 2006); 2) al vaciamiento de los paisajes debido al derrumbe demográfico de la población mesoamericana, 3) a la abundancia de alimentos (pastos, bosques y selvas, agua y

sal) (Butzer y Butzer, 1993); y, 4) a su larga historia ibérica trashumante (Jordan, 1989, entre otros), adaptada en las Antillas a partir de 1492 durante casi 30 años antes de su arribo a la Nueva España (García Martínez, 1994; Perezgrovas, 2020), tuvo un crecimiento demográfico explosivo, de forma epidémica, en territorio “virgen” (*virgin soils*) (Crosby, 1976). Desde su arribo y durante el siglo XVI, el crecimiento de estos herbívoros resultó inversamente proporcional al holocausto mesoamericano, al colonizar los paisajes de manera acelerada, tanto en las tierras bajas tropicales como en los altiplanos y montañas (Barrera-Bassols, 1995; Aguilar-Robledo, 2001). Así, la ganadería constituyó la vía principal del reordenamiento rural durante la colonia, tal y como lo señala Chevalier (1952), y de la consolidación de la hacienda como modelo socioeconómico en la Nueva España.

TIPO DE HACIENDA	CONDICIONES FÍSICAS	UBICACIÓN	REQUERIMIENTOS DE AGUA Y TIERRA	INVERSIÓN	TIPO DE INFRAESTRUCTURA	ABASTO Y EXPORTACIÓN
AZUCARERA	TIERRAS TROPICALES, FUNDAMENTALMENTE EN LAS TIERRAS BAJAS, PERO TAMBIÉN EN EL ALTIPLANO CENTRAL	ACTUAL ESTADO DE MORELOS, EN EL CENTRO DE VERACRUZ, EN MI-CHOACÁN, OAXACA Y EN ENCLAVES DE JALISCO Y DE PUEBLA, PENÍNSULA DE YUCATÁN	ALTA	ALTA	OBRAS HIDRÁULICAS (ACUEDUCTOS, CANALES, ACEQUIAS Y BORDOS); IGLESIAS, LA PROPIA FÁBRICA O INGENIO Y TRAPICHES, OFICINAS, LA CASA DEL HACENDADO Y LOS DORMITORIOS PARA EL PEONAJE Y LOS CORRALES	DURANTE BUENA PARTE DEL SIGLO XVI LAS PRODUCCIONES SE EXPORTABAN, PERO A FINALES DE ESTE DICHAS EXPORTACIONES FUERON PROHIBIDAS Y SU PRODUCCIÓN SE RESTRINGIÓ A LA DEMANDA DEL PROPIO VIRREINATO
CEREALERA	CLIMA Templado del altiplano central y del sur de Mesoamérica	MÉXICO Y EN EL VALLE DE TOLUCA, EN LOS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PUEBLA-TLAXCALA, MÁS TARDE EN EL BAJÍO Y EN OAXACA	ALTA	ALTA	IGLESIA, LOS DORMITORIOS PARA EL PEONAJE, EL ENSILAJE, LOS CORRALES Y LA TIENDA DE RAYA	ABASTO PARA LAS PRINCIPALES CIUDADES NOVOHISPAÑAS
GANADERA	DESDE ZONAS BAJAS TROPICALES, A MONTAÑOSAS TEMPLADAS Y ÁREAS SEMIDESÉRTICAS	TIERRAS QUE RODEAN EL GOLFO DE MÉXICO CON ALGUNOS ENCLAVES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, CHIAPAS, Y TODA CENTROAMÉRICA, Y EN EL ALTIPLANO CENTRAL, EN LOS ALREDEDORES DE LAS CIUDADES NOVOHISPAÑAS	ALTA	BAJA		ABASTO INTERNO DE LA COLONIA EN LAS MINAS, EN LOS OBRAJES ADEMÁS DE LA EXPORTACIÓN DE PIELS A ESPAÑA
PULQUERA	ZONAS SEMIÁRIDAS DEL ALTIPLANO	ALREDEDORES DE LAS CIUDADES DE MÉXICO, PUEBLA, QUERÉTARO Y TLAXCALA	BAJA	BAJA	CASA DEL HACENDADO, LOS DORMITORIOS DE LOS PEONES, UNA TIENDA DE RAYA, LOS TINACALES Y UNA PARROQUIA	ABASTO PARA LAS PRINCIPALES CIUDADES NOVOHISPAÑAS.

TABLA 1. LAS HACIENDAS: REORGANIZACIÓN DE LOS PATRONES DEL USO DEL SUELO.
FUENTES: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN BAZANT (1975), FLORESCANO (1975), BARRET (1977), SCHARRER (1997), VON WOBESER (1988, 2004), AGUILAR RIVERA (2010), MINTZ (1996), CRESPO (1988), WOLF Y MINTZ (1975), SLUYTER (2004) Y EASTMOND (1998), ENTRE OTROS.

De manera sintética, este inusitado fenómeno ecológico tuvo consecuencias importantes en la ocupación del espacio rural e, inclusive, urbano (Aguilar-Robledo, 2001; Chevalier, 1952), en el acaparamiento de tierras (García Martínez, 1994), en la reorganización de los usos de la tierra, en las formas de propiedad y en la estructura agraria (Chevalier, 1952; Matesanz, 1965), en la legislación novohispana (Ruiz, 1991; Miranda, 1944), y en aceleramiento de disputas entre los usufructuarios de las estancias ganaderas, el gobierno virreinal y los pueblos indígenas (Melville, 1990; García Castro, 1999, Matesanz, 1965; Martínez, 1994; entre otros). La ganaderización-potrerización de la Nueva España tuvo como mayor consecuencia el origen de la hacienda y de los latifundios, junto con los enclaves cañeros y cerealeros, lo que provocó la degradación ecológica de manera localizada, en algunos casos, severos (Simpson, 1952; Von Wobeser, 1989; Butzer, 1992; Melville, 1997; Butzer y Butzer, 1997; Brand, 1961), y promovió el acaparamiento de tierras, el trabajo barato y las ganancias monetarias.

Debido al carácter trashumante de los hatos ganaderos (Jordan, 1989) se requirieron medidas para frenar los destrozos que causaba en el ámbito urbano y rural. Por ejemplo, en los valles centrales de México y de Toluca, se registran destrozos causados por reses, yeguas y cerdos en las milpas y, en general, en los campos agrícolas e inclusive en las casas de los pueblos indígenas desde mediados del siglo XVI (García Martínez, 1969, p. 140; Matesanz, 1965, p. 561; Chevalier, 1952; Gerhard, 1992, p. 158, Martínez, 1992, p. 263; Perezgrovas, 2020, p. 205). También, Melville (1990, 1997) demuestra los impactos socioecológicos debidos al crecimiento de un extenso número de borregos en el valle del Mezquital, al norte del actual estado de Hidalgo, lo que provocó la sobreexplotación de sus pastos y generó una severa erosión de sus suelos. Si bien los resultados de este estudio han sido debatidos considerando otros factores como sequías (Hunt, 2009; Hunt y Sluyter, 2011, 2015), se han señalado impactos similares provocados por el sobrepastoreo en otras regiones del estado de Hidalgo durante el siglo XVIII (Riley, 1976, p. 248). Finalmente, en 1609, un fraile dominico que visitó el pueblo de Cempoala, al norte del puerto de Veracruz, describe

los efectos del sobrepastoreo de reses cimarronas y el uso desmedido de quemas o incendios provocados para la regeneración de pastos por los que el paisaje se encontraba degradado o “perdido” (Barrera-Bassols, 1995, p. 57).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Lo esbozado aquí sintetiza de manera general, y aún provisional, lo acontecido en Mesoamérica en cuanto a los cambios en el uso de la tierra durante la colonia. La conquista española, en este caso, conllevó una transformación radical no solo en esta región sino en todo el ámbito planetario e imprimió como resultado nuevas formas de ordenar el mundo, tanto geopolíticas como ecológicas.

Estas estructuras coloniales marcan rupturas que se encuentran en debate. Por un lado, ante el holocausto demográfico resultado de la conquista militar y como consecuencia epidemiológica, se inaugura un cambio climático que se manifiesta en Europa durante la “Pequeña Edad de Hielo”, que generó un singular aumento de fallecimientos durante un corto período. Todo ello provocado por la regeneración de la cubierta vegetal ante la ausencia de trabajo humano y, por consiguiente, un mayor secuestro de CO₂ de la atmósfera, que redujeron las temperaturas medias en Europa. Menos humanos, mayor cobertura forestal y, como consecuencia, otro holocausto demográfico. Una historia demográfica mundial. Unos mueren ante la guerra, las epidemias y la ruptura drástica de las formas de existencia humana y otros mueren por ello a la distancia, debido al vaciado poblacional en el “Nuevo Mundo”. Así se inauguran los impactos ecológicos de la huella humana que provoca la emergencia del Antropoceno. De allí deviene que el humano se convierta en una fuerza físico-biológica que determinará y transformará, a la postre, el metabolismo del planeta, y emerja la crisis ecológica y civilizatoria que vivimos hoy día.

Pero, desde otro espectro, el significado de ese “encuentro” produjo y ha producido otro mundo, otro planeta. Un lugar en donde las relaciones sociales y geopolíticas emergentes devinieron en una nueva ecología-mundo centrada en el ensanchamiento de las desigualdades

para favorecer las necesidades del imperio. El advenimiento de una ecología global centrada en la acumulación por despojo de esas otras truncas realidades, esto es, el Capitaloceno. Para que dicha transformación se acelerara a partir de la Revolución Industrial, los recursos, la energía, la riqueza acumulada y la mano de obra necesarios fueron extraídos de los territorios colonizados. Los cambios en los usos de la tierra en la Mesoamérica colonial dan cuenta de ello. Por un lado, la evidencia etnohistórica en la región refuta la súbita regeneración de la vegetación provocada por el holocausto indígena debido a la súbita colonización de las tierras. La necesidad colonial de suplir mercancías a la Corona y el establecimiento de un nuevo orden geoeconómico, demuestran que la súbita regeneración de las condiciones naturales de los paisajes y territorios, ante el arribo de esclavos africanos para suplir la ausencia de mano de obra autóctona y la presencia de millones de habitantes originarios dispersos en las diversas geografías de la Nueva España, ni fue homogénea y ni duradera. El proceso de deforestación de miles de kilómetros cuadrados para abastecer de energía a las minas, a los trapiches y a las necesidades energéticas en los nuevos poblados dan cuenta de un variopinto proceso de regeneración vegetal y deforestación, según cada lugar y a lo largo de los 300 años de vida colonial.

¿Qué tanto aportó la Nueva España en su área mesoamericana al secuestro de CO₂ y a la disminución de las temperaturas medias en Europa? Aún es difícil comprobarlo, pero ya se conoce con mayor precisión la súbita caída demográfica de mesoamericanos en la región y sus consecuencias ecológicas, culturales, económicas y políticas durante los primeros 100 años de coloniaje. Podemos sintetizar los cambios en el uso de la tierra desde puntos de vista ontológicos, epistemológicos y prácticos diametralmente opuestos. En primer lugar, la conquista y la colonia como proyecto imperial implicó la ruptura histórica de unas ontologías relacionales, que organizaban el mundo mesoamericano bajo supuestos de interrelación entre humanos, no-humanos y más-que-humanos. Unas sociedades politeístas que se regían bajo criterios sagrados y materiales en donde no existía tal separación entre

lo profano y lo sagrado. Dichos entramados simbólicos –tan diversos como las culturas desplegadas geográfica e históricamente– organizaban las relaciones cultura-naturaleza como una sola dimensión ontológica, uniendo lo sacro con lo profano.

En contrapartida de aquellas maneras de hacer mundo de aquellos “salvajes”, se impuso una ontología dualista centrada en la superioridad del humano (el hombre blanco y cristiano), bajo una ideología que separaba a los sujetos (humanos) de la naturaleza como un objeto inanimado, al servicio del imperio para su explotación. Dicha fragmentación devino en una forma de operar los supuestos simbólicos y materiales para organizar la vida colonial, el extractivismo y la desposesión. Esta ontología dualista permitió la normalización del saqueo y la acumulación originaria mediante la legalización de los títulos de propiedades y la imposición religiosa católica y monoteísta, que tuvo consecuencias en las formas de concebir y desplegar los cambios en el uso de la tierra. Señalamos dos aspectos cruciales en este sentido. La imposición de una mirada ingenieril y tecnocrática (*technotasking*), frente al denso y prolongado moldeado del paisaje a través del trabajo humano (*labortasking*), que había permitido el mantenimiento de la agrobiodiversidad (diversidad biocultural) mediante sofisticados sistemas agrícolas y agroforestales para el sustento cotidiano de sus escultores. Frente a ello, la visión ingenieril impuso la plantación de caña, el monocultivo, la ganadería extensiva, la desecación de lagos, la minería y la deforestación como formas de obtención de mercancías para la ganancia de unos cuantos.

La llegada de nuevos cultivos y animales, junto con sus técnicas asociadas, semillas y saberes, sin duda alguna enriqueció la de por sí vasta agrobiodiversidad mesoamericana. Pero ello también generó impactos en el paisaje, tal y como se refiere en varios estudios acerca de la erosión de los suelos causada por la ganadería caprina y bovina, principalmente. El holocausto demográfico durante los primeros 60 a 100 años de la colonia posibilitó el acaparamiento de tierras por hacendados y empresas mineras promovido por diversas instituciones coloniales como la encomienda, las reducciones y los tributos, que sin duda

alguna redujo y erosionó la agrodiversidad mesoamericana mediante el ensanchamiento de monocultivos, la deforestación y las actividades ganaderas. Aun así, pervivió el cultivo de la milpa y el stock genético de sus principales cultivares, especialmente la triada maíz-frijol-calabaza en los pueblos y repúblicas de indios. Todo ello debido al sostén de una economía regional que no podría haber sido abastecida por la importación de productos y bienes de ultramar.

Tal y como lo referimos aquí, la intensificación de los cambios en los usos de la tierra permitió la rápida colonización de las tierras aledañas a los nuevos poblados, según las necesidades requeridas para solventar el alimento de españoles, esclavos indígenas y africanos en las plantaciones, minas, ciudades y haciendas ganaderas. De esta manera, dicha intensificación se dio en forma de anillos partiendo de las ciudades o poblados y hacia las periferias, ampliando así las fronteras a través del acaparamiento de tierras e impulsando el reordenamiento de una ganadería extensiva hacia dichas periferias, y estimulando enclaves agrícolas de uso intensivo cerca de los centros urbanos o mineros. Dicho proceso reorganizó los territorios mesoamericanos en un complejo y variado proceso de des-reterritorialización, ahora en manos de los nuevos ocupantes con el beneficio de las administraciones virreinales, la organización administrativa de las provincias, el establecimiento de repúblicas de indios y repúblicas de españoles para efectos de control poblacional y del tributo, y con el apoyo de la Corona española, necesitada de recursos en el marco de un atribulado y contencioso teatro europeo.

Las revueltas, rebeliones y guerras indígenas, y africanas, se recrudecieron a partir de las reformas borbónicas, a partir de tercer tercio del siglo XVIII y acrecentaron su virulencia hasta la independencia de la Nueva España a principios del siglo XIX. Dichas resistencias y guerras se ampliaron más allá de las antiguas fronteras mesoamericanas, tanto en las provincias del norte de la Nueva España y como en las de Centroamérica. El recrudecimiento de estas manifestaciones políticas se debió a que dichas reformas implicaron el fin de las repúblicas de indios, un acelerado crecimiento impositivo, el aumento de los

latifundios vía la consolidación de la hacienda, la llegada de compañías extranjeras y la ampliación de la explotación minera, y nuevos impuestos a la Iglesia que se entrecruzaron con recurrentes sequías en un territorio con una población creciente y, mayoritariamente, de peones y desposeídos.

Así, el cambio del uso de la tierra en la Nueva España durante sus 300 años de vigencia colonial resulta un reflejo, un síntoma, de las transformaciones radicales acaecidas por las rupturas ontológicas, epistemológicas y materiales. Hemos sintetizado aquí las bases simbólicas y materiales de los procesos de acumulación mediante el despojo, la desposesión y el extractivismo, que dilucidan la emergencia del Antropoceno, y las consecuencias socioecológicas de la instalación súbita del Capitaloceno.

La lectura de los cambios en el uso de la tierra en la Nueva España mesoamericana permite debatir si son los humanos en general, como fuerza físico-global, los que han conducido a la ruptura del metabolismo planetario, o si, por el contrario, son los sistemas socioecológicos impuestos por sectores minoritarios de la sociedad global los que han impuesto las rupturas metabólicas desplegadas durante los últimos 500 años. ¿El humano o unos humanos? Hemos evidenciado cómo los cambios en el uso del suelo son inherentes a esta ruptura metabólica, los cuales, centrados en el abaratamiento de recursos y mano de obra, y en la acumulación, tienen efectos imborrables en los paisajes de la región hasta el día de hoy. Sin embargo, desde el histórico y denso moldeado de paisajes de la milenaria Mesoamérica, las comunidades luchan por renovar formas de reinterpretar la herencia del Capitaloceno.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Rivera, Noe (2010). La caña de azúcar y sus derivados en la Huasteca San Luis Potosí. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 11(1), 81-110.
- Aguilar Robledo, Miguel (2001). Ganadería, tenencia de la tierra e impacto ambiental en la Huasteca Potosina: los años de la Colonia. En Lucina Hernández (Ed.), *Historia ambiental*

- de la ganadería en México (pp. 9-24). Ciudad de México: Instituto de Ecología/L'Institut de Recherche pour le Développement.
- Aguirre Beltrán, Gonzalo (1972). *La población negra de México: estudio etnohistórico*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Aguja, Olga María (1976). Rebeliones indígenas en Guatemala. *Alero*, (16), 147-161.
- Amaya Palacios, Sebastián; Restrepo Zapata, Juan David y Grajales González, Fernando (2016). La frontera novohispana y la resistencia indígena, 1763-1785. *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia*, 16(3), 31-50.
- Arias Ortiz, Teri Erandeni (2012). *Imagen, función, uso y significado de los caminos coloniales durante la conquista de El Petén (1695-1704)* [Tesis doctoral]. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Alemania.
- Assies, Willem (2008). Land Tenure and Tenure Regimes in Mexico: An Overview. *Journal of Agrarian Change*, 8(1), 33-63.
- Ávalos-Lozano, Antonio y Aguilar-Robledo, Miguel (2017). Reconstructing the Environmental History of Colonial Mining: The Real del Catorce Mining District, Northeastern New Spain/Mexico, Eighteenth and Nineteenth Centuries. En John R. McNeill y George Vrtis (Eds.), *Mining North America: An Environmental History Since 1522* (pp. 47-72). Berkeley: University of California Press.
- Bakewell, Peter J. (1976). *Minería y sociedad en el México colonial: Zacatecas, 1546-1700*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Barker, Graeme (2006). *The agricultural revolution in prehistory: why did foragers become farmers?*. Oxford: Oxford University Press.
- Barral, Ángel (1992). *Rebeliones indígenas en la América española*. Madrid: MAPFRE.
- Barrera-Bassols, Narciso (1995). *Historia ambiental de la ganadería en Veracruz: 1519-1990* [Tesis de maestría]. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social [CIESAS-Golfo], México.
- Barrera-Bassols, Narciso (1996). Los orígenes de la ganadería en México. *Revista Ciencias*, (4), 14-27.
- Barrera de la Torre, Gerónimo y De la Torre Villalpando, Guadalupe (2022). Guarding the Colonial Woodlands: A Genealogy of Forest Conservation Discourses in Late Bourbon's Period in New Spain (Mexico). *Journal of Historical Geography*, (78), 105-114.
- Barret, Ward (1977). *La hacienda azucarera de los Marqueses del Valle (1535-1910)*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Bazant, Jan (1975). *Cinco haciendas mexicanas. Tres siglos de vida rural en San Luis Potosí: 1600-1910*. Ciudad de México: El Colegio de México/Centro de Estudios Históricos.
- Bernand, Carmen (2002). Amos y esclavos en la ciudad. En Guillaume Boccara (Ed.), *Colonización, resistencia y mestizaje en las Américas (siglos XVI-XX)* (pp. 83-84). Quito: Ediciones Abya Yala.

- Boccara, Guillaume (2002). Colonización, resistencia y etnogénesis en las fronteras americanas. En Guillaume Boccara (Ed.), *Colonización, resistencia y mestizaje en las Américas (siglos XVI-XX)* (pp. 47-82). Quito: Ediciones Abya Yala.
- Bonfil, Guillermo (1996). *México profundo. Reclaiming a civilization*. Austin: University of Texas Press.
- Brading, David A. (1971). *Merchants and Miners in Bourbon México, 1763-1810*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brading, David A. (1975). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Brand, Donald D. (1961). The Early History of Range Cattle Industry in Northern Mexico. *Agricultural History*, 35(3), 132-139.
- Butzer, Karl W. (1992). The Americas before and after 1492: An Introduction to Current Geographical Research. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 345-368.
- Butzer, Karl W. y Butzer, Lisabeth K. (1993). The Sixteenth-Century Environment of the Central Mexican Bajío: Archival Reconstruction from Colonial Land Grants and the Question of Spanish Ecological Impact. En Kent Mathewson (Ed.), *Culture, Form and Place. Essays in Cultural and Historical Geography* (pp. 89-194). Baton Rouge: Louisiana State University Press.
- Butzer, Karl W. y Butzer, Lisabeth K. (1997). The 'natural' vegetation of the Mexican Bajío: Archival documentation of a 16th-century savanna environment. *Quaternary International*, (43/44), 161-72.
- Castañeda García, Rafael (2021). *Esclavitud africana en la fundación de Nueva España, México*. Ciudad de México: UNAM.
- Castro, Felipe (1996). *La rebelión de los indios y la paz de los españoles*. Ciudad de México: CIESAS.
- Chance, John (2003). Haciendas, Ranchos, and Indian Towns: A Case from the Late Colonial Valley of Puebla. *Ethnohistory*, 50(1), 15-45.
- Chevalier, François (1952). *La formation des grands domaines au Mexique: Terre et société aux XVI-XVII siècles*. París: Institut d'Ethnologie.
- Covarrubias, José Enrique (2019). Copper Money in Mexico: The Transition from the Eighteenth to the Nineteenth Century. En Renate Pieper, Claudia de Lozanne Jefferies y Markus Denzel (Eds.), *Mining, Money and Markets in the Early Modern Atlantic* (pp. 231-255). Londres: Palgrave Macmillan.
- Crespo, Horacio (1988). *Historia del azúcar en México*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Crosby, Alfred (1972). *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. Santa Barbara: Greenwood Publishing Group.
- Crosby, Alfred (1976). Virgin soil epidemics as a factor in the aboriginal depopulation in America. *The William and Mary Quarterly*, 33(2), 289-299.

- Crosby, Alfred (1988). *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Barcelona: Crítica.
- Crosby, Alfred (1991). *El intercambio transoceánico, consecuencias biológicas y culturales a partir de 1492*. Ciudad de México: IIH-UNAM. [Trad. Cristina Carbó].
- Crosby, Alfred (1994). The homogenization of the planetary biome. En Christopher Key Chapple (Ed.), *Ecological prospects: scientific, religious, and aesthetic perspectives* (pp. 25-36). Albany: State University of New York Press.
- Crutzen, Paul J. (2002). Geology of Mankind. *Nature*, (415), 23.
- Cué Cánovas, Agustín (2007). *Historia de México de 1521 a 1854. Vida social y económica de la época*. Ciudad de México: Trillas.
- De la Torre, Ernesto (2013). Época colonial. Siglos XVI y XVII. En Miguel León-Portilla (Ed.), *Historia documental de México 1* (pp. 455-644). Ciudad de México: IIH-UNAM.
- De Rojas, José Luis (2011). La historia de México contando con los indios. *Anales del Museo de América*, (19), 195-210.
- De Vos, Jan (1994). *Vivir en la frontera: la experiencia de los indios de Chiapas*. Ciudad de México: CIESAS/INI.
- Denevan, William (1970). Aboriginal drained field cultivation in the Americas. *Science*, 169(3946), 647-654.
- Denevan, William (1982). Hydraulic agriculture in the American tropics: forms, measures, and recent research. En Kent V. Flannery (Ed.), *Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis E. Puleston* (pp. 181-203). Nueva York: Academic Press.
- Denevan, William (1992). The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 369-385.
- Diamond, Jared (2005). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Nueva York: Penguin Books.
- Díaz Serrano, Ana (2021). Las repúblicas de indios, ¿fronteras interiores de la Monarquía hispánica? En Diana Roselly Pérez Gerardo (Ed.), *Vivir en los márgenes Fronteras en América colonial: sujetos, prácticas e identidades, siglos XVI-XVIII* (pp. 267-290). Ciudad de México: IIH-UNAM.
- Donkin, Robin (1979). *Agricultural terracing of the aboriginal New World*. Tucson: University of Arizona Press.
- Dyckerhoff, Ursula (1990). Colonial Indian Corporate Landholding: A Glimpse from the Valley of Puebla. En Arij Ouweneel y Simon Miller (Eds.), *The Indian Community of Colonial Mexico: Fifteen Essays on Land Tenure, Corporate Organizations, Ideology, and Village Politics* (pp. 40-59). Amsterdam: CEDLA.
- Eastmond, Amarella (24-26 de septiembre de 1998). Undermining Maya agriculture in Yucatan: A history of social and ecological injustice [ponencia]. *XXI International Congress of the Latin American Studies Association*. Chicago, Estados Unidos.

Enfield, Georgina y O'Hara, Sarah (1999). Degradation, drought, and dissent: an environmental history of colonial Michoacán, west Central Mexico. *Annals of the Association of American Geographers*, 89(3), 402-419.

Escobar Ohmstede, Antonio (2009). Indígenas y conflictos en el período colonial tardío novohispano: el caso de las huastecas (1750-1820). *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*, (2010).

Esponda Jimeno, Víctor Manuel (1992). Las sublevaciones indígenas en Chiapas a través de las fuentes. En Instituto Chiapaneco de Cultura (Ed.), *Anuario 1991* (pp. 156-175). Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado de Chiapas.

Fisher, Christopher (2005). Abandoning the garden: demographic and landscape change in the Lake Pátzcuaro basin. *American Anthropologist*, 107(1), 87-95.

Florescano, Enrique (1975). *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*. Buenos Aires: Sin Medio.

Ford, Anabele y Nigh, Ronald (2015). *The Maya forest garden: Eight millennia of sustainable cultivation of the tropical woodlands*. Walnut Creek: Left Coast Press.

Ford, Anabele y Nigh, Ronald (2022). The origins of the Maya forest gardens: Maya resource management. *Journal of Ethnobiology*, 29(2), 213-236.

García Castro, René (1999). *Indios, territorio y poder en la provincia Matlatzinca. La negociación del espacio político de los pueblos otomianos, siglos XV-XVII*. Ciudad de México: El Colegio Mexiquense.

García de León, Antonio (1997). *Resistencia y utopía: memorial de agravios y crónica de revueltas y profecías acaecidas en la provincia de Chiapas durante los últimos quinientos años de su historia*. Ciudad de México: Ediciones Era.

García Martínez, Bernardo (1969). *El Marquesado del Valle: tres siglos de régimen señorial en Nueva España*. Ciudad de México: El Colegio de México.

García Martínez, Bernardo (1994). Los primeros pasos del ganado en México. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 15(59), 11-44.

García Targa, Joan (2006). Las fundaciones urbanas y rurales en el área maya, siglos XVI-XVII: éxitos y fracasos de la política colonial. En María Josefa Iglesias Ponce de León, Andrés Ciudad Ruiz y Rogelio Valencia Rivera (Eds.), *Nuevas ciudades, nuevas patrias: fundación y relocalización de ciudades en Mesoamérica y el Mediterráneo antiguo* (pp. 291-310). Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.

Gerhard, Peter (1993). *A guide to the historical geography of the New Spain*. Norman: University of Oklahoma Press.

Gibson, Charles (1981). *Los aztecas bajo el dominio español (1519-1810)* Ciudad de México: Siglo XXI. [Trad. Julieta Campos].

Giudicelli, Christophe (2002). El mestizaje en movimiento: guerra y creación identitaria en la guerra de los tepehuanes (1616-1619). En Gullaume Boccara (Ed.), *Colonización, resistencia y mestizaje en las Américas (siglos XVI-XX)* (pp. 105-138). Quito: Ediciones Abya Yala.

- Giudicelli, Christophe (2005). El miedo a los monstruos. Indios ladinos y mestizos en la guerra de los Tepehuanes de 1616. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*, (2005).
- Gómez Murillo, Ana Guillermina (2020). Abastecimiento de productos básicos a Zacatecas durante los siglos XVI y XVII. *Estudios de Historia Novohispana*, (63), 3-32.
- Gómez, Pastor (1999). Minas de plata y conflictos de poder: el origen de la Alcaldía Mayor de Minas de Honduras (1569-1582). *YAXKIN*, 28(1), 43-79.
- Gómez-Pompa, Arturo y Kaus, Andrea (1992). Taming the wilderness myth. *BioScience*, 42(4), 271-279.
- Gómez-Pompa, Arturo; Flores, Salvador y Sosa, Victoria (1987). The "Pet Kot": A man-made tropical forest of the Maya. *Interciencia*, 12(1), 10-15.
- González, Magda Leticia (1994). Revueltas indígenas. En Jorge Luján Muñoz (Ed.), *Historia General de Guatemala III* (pp. 163-176). Ciudad de Guatemala: Fundación para la Cultura y el Desarrollo/Sociedad Amigos del País.
- González-Abraham, Charlotte et al. (2015). The Human Footprint in Mexico: Physical Geography and Historical Legacies. *PLOS ONE*, 10(3).
- González Dávila, Fernando (1999). Situación de la apropiación y uso del suelo en el Bajío al mediar el siglo XVI. Ensayo de interpretación cartográfica, 1540-1560. En Omar Moncada Maya (Ed.), *Fronteras en Movimiento: expansión en territorios septentrionales de la Nueva España*. Ciudad de México: IG-UNAM.
- González Jácome, Alba (2021). El maíz en México: geohistoria, orígenes, dispersión, milpa. En Carlos Méndez Domínguez (Ed.), *Milpa, pueblos de maíz* (pp. 43-88). Ciudad de México: Secretaría de Cultura/INAH/Gobierno del Estado de México.
- González Jácome, Alba (2022). *Traditional Mexican agriculture. A basis for sustainable agroecosystems*. Boca Raton: CRC Press.
- Guevara Sanginés, María (2011). Propietarios de esclavos en Irapuato en el siglo XVIII. En María Elisa Velázquez (Ed.), *Debates históricos contemporáneos: Africanos y afrodescendientes en México y Centroamérica* (pp. 267-288). Ciudad de México: INAH/CEMCA/IRD/UNAM.
- Guido Martínez, Clemente (2019). *La conquista: opresión, escándalo y resistencia indígena, negra y popular*. Managua: Alcaldía de Managua.
- Hernández Barrón, Alfonso (2021). *Resistencias de los pueblos originarios de América Latina durante la colonización española y sus aportes a la defensa de los pueblos*. Madrid: Programa de Apoyo a las Defensas del Pueblo en Iberoamérica/Universidad de Alcalá.
- Humboldt, Alejandro de (1953). *Ensayo político de la Nueva España*. Ciudad de México: Compañía General de Ediciones.
- Ibarra Rojas, Eugenia (1991). *La resistencia de los indios de las montañas de Talamanca (Costa Rica) y el pensamiento mágico religioso (siglos XVI, XVII y XVIII)*. San José de Costa Rica: CIH/ Universidad de Costa Rica.
- Jordan, Terry G. (1989). An Iberian Lowland/Highland Model for Latin American Cattle Ranching. *Journal of Historical Geography*, 15(2), 111-125.

- Killion, Thomas (1992). *Gardens of prehistory: The archaeology of settlement agriculture in greater Mesoamerica*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Kirchhoff, Paul (2000 [1943]). Mesoamérica. *Dimensión Antropológica*, 19(7), 17-32.
- Klein, Herbert (1985). La economía de la Nueva España, 1680-1809: un análisis a partir de las Cajas Reales. *Historia Mexicana*, 34(4), 561-609.
- Knight Alan (2002). *Mexico. From the Beginning to the Spanish Conquest* (Vol. 1). Cambridge: Cambridge University Press.
- Koch, Alexander et al. (2019). Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. *Quaternary Science Reviews*, (207), 13-36.
- Konrad, Herman (1980). *A Jesuit Hacienda in Colonial Mexico: Santa Lucia, 1576-1767*. Redwood: Stanford University Press.
- Levaggi, Abelardo (2001). República de indios y república de españoles en los reinos de Indias. *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, (23), 419-428.
- Lira, Andrés (1990). Los bosques en el virreinato (Apuntes sobre la visión política de un problema). *Relaciones*, 11(41), 117-127.
- León Portilla, Miguel (1992). El agua: universo de significaciones y realidades en Mesoamérica. *Ciencias*, (28), 7-14.
- López Austin, Alfredo (1980). *The human body and ideology: Concepts of the ancient Nahuas*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- López Austin, Alfredo (1999). *Breve historia de la tradición religiosa mesoamericana Colección Textos. Serie Antropología e historia antigua de México* (Vol. 2). Ciudad de México: IIA-UNAM.
- López Austin, Alfredo (2001). El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana. En Johanna Broda y Félix Báez-Jorge (Eds.), *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México* (pp. 47-65). Ciudad de México: CONACULTA.
- López Austin, Alfredo y López Luján, Leonardo (2001). *El pasado indígena*. Ciudad de México: Fondo de Cultura de México/El Colegio de México.
- López Bárcena, Francisco (2007). *Rebeliones indígenas en la Mixteca. La consolidación del Estado nacional y la lucha de los pueblos por su autonomía*. Oaxaca: Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas.
- López Núñez, María del Carmen (2009). *Los espacios para la producción y la estructuración del territorio en la región de Valladolid: una interpretación de la concepción del espacio en el Michoacán virreinal* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lovejoy, Paul (2000). Identifying enslaved Africans in the African diaspora. En Paul Lovejoy (Ed.), *Identity in the Shadow of Slavery* (pp. 1-29). Londres/Nueva York: Continuum.
- Lovell, George (2020). Columbus and COVID 19. Amerindian antecedents to the Global pandemic. *Americania*, (11), 4-31.
- Lutz Bachère, Bruno (2000). Reseña: Resistir al poder. "Los dominados y el arte de la Resistencia: Discursos ocultos" por James Scott. *Reflexión Política*, 4(8), 207-210.

Machuca, Paulina (2012). De porcelanas chinas y otros menesteres. Cultura material de origen asiático en Colima, siglos XVI-XVII. *Relaciones*, (131), 77-134.

Macleod, Murdoc (1991). Indian riots and rebellions in Colonial Centroamerica, 1530-1720: causes and categories. En David Horst Thomas (Ed.), *Columbian consequences* (pp. 375-387). Washington: Smithsonian Institution Press.

Martín Gabaldón, Marta; Escalona Lüttig, Huemac y Güereca Durán, Raquel E. (2021). *Impacto ambiental y paisaje en Nueva España durante el siglo XVI* (Vol. 10). Ciudad de México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM.

Martínez, Edilberto (1994). *Codicaban la tierra: el despojo agrario en los señoríos de Tecamachalco y Quecholac (Puebla 1520-1650)*. Ciudad de México: CIESAS.

Martínez Montiel, Luz María M. (1992). *Negros en América*. Madrid: MAPFRE.

Martínez Montiel, Luz María M. (2005). Trabajo esclavo en América. *La Nueva España. Revista del CESLA*, (7), 135-150.

Masferrer León, Cristina V. (2011). Niños y niñas esclavos de origen africano en la capital novohispana (siglo XVII). En María Elisa Velázquez (Ed.), *Debates históricos contemporáneos: Africanos y afrodescendientes en México y Centroamérica* (pp. 195-242). Ciudad de México: INAH/CEMCA/IRD/UNAM.

Matesanz, José (1965). Introducción de la ganadería en Nueva España 1521-1535. *Historia Mexicana*, 14(4), 533-566.

Melville, Elionor (1990). Environmental and social change in the Valley of Mezquital, Mexico 1521-1600. *Comparative Studies in Society and History*, (32), 24-53.

Melville, Elionor (1997). *A Plague of Sheep: Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mintz, Sydney (1996). *Dulzura y poder: el lugar del azúcar en la historia moderna*. Ciudad de México: Siglo XXI.

Miranda Juárez, María A. (2009). La independencia de México y el derecho a la revolución. *Alegatos*, (73), 431-466.

Montero-Rosado, Carolina; Ojeda, Enrique y Espinosa-Hernández, Vicente (2022). Water diversion in the Valley of Mexico Basin: An Environmental Transformation That Caused the Desiccation of Lake Texcoco. *Land*, 11(4).

Moore, Jason (2003). The Modern-world system as environmental history? Ecology and the rise of Capitalism. *Theory and Society*, 32(3), 307-377.

Moore, Jason (Ed.) (2016). *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press.

Moore, Jason (2022). *Our capitalogenic world*. Binghamton: University World Ecology Research Group - Binghamton University. [Mimeo].

Mota Sánchez, J. Arturo (2001). Familias esclavas en el Ingenio de San Nicolás Ayotla, Teotitlán del Camino Real, Oaxaca. En Adriana Naveda Chávez-Hita (Ed.), *Pardos Mulatos y Libertos* (pp. 117-137). Ciudad de México: Universidad Veracruzana.

- Navarrete Gómez, David (2021). Los afrodescendientes en la minería novohispana: ¿relegados o desconocidos? El distrito de Pachuca-Real del Monte en la segunda mitad del siglo XVIII. *Fronteras de la Historia*, 26(2), 146-168.
- Naveda, Adriana y Carroll, Patrick J. (1987). *Esclavos negros en las haciendas azucareras de Córdoba, Veracruz, 1690-1830*. Ciudad de México: Universidad Veracruzana.
- Ngou-Mve, Nicolás (1994). *El África bantú en la colonización de México, 1595-1640*, Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional/Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Nickel, Herbert (1978). *Soziale Morphologie der mexikanischen Hacienda*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Nickel, Herbert (1988). *Morfología social de la hacienda mexicana*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Nunn, Nathan y Qian, Nancy (2010). The Columbian exchange: a history of disease, food, and ideas. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 163-188.
- Olvera Charles, Fernando (2016). *La resistencia nativa en el centro-sur de Nuevo Santander, 1780-1796. Política de frontera de guerra y estrategias de rechazo indígena a la colonización [Tesis de maestría]*. El Colegio de San Luis, A.C., México.
- Palerm, Ángel (1973). *Obras Hidráulicas Prehispánicas en el Sistema Lacustre del Valle de México*. Ciudad de México: INAH.
- Palmer, Colin (1976). *Slaves of the White God: Blacks in Mexico, 1570-1650*. Cambridge: Harvard University Press.
- Palmer, Colin (1993). Afro-Mexican culture and consciousness during the sixteenth and seventeenth centuries. En Joseph E. Harris (Ed.), *Global Dimensions of the Africa Diaspora* (pp. 125-135). Washington: Howard University.
- Palmer, Colin (2005). México y la diáspora africana: algunas consideraciones metodológicas. En María Elisa Velázquez y Ethel Correa (Eds.), *Poblaciones y culturas de origen africano en México* (pp. 29-38). México: INAH.
- Pérez Gerardo, Diana Roselly (2021). Introducción. En Diana Roselly Pérez Gerado (Ed.), *Vivir en los márgenes. Fronteras en la América colonial: sujetos, prácticas e identidades, siglos XVI-XVIII* (pp. 7-26). Ciudad de México: IIH-UNAM.
- Perezgrovas, Raúl Andrés (2020). *La ganadería bovina en el México colonial. Antecedentes históricos y personajes protagónicos de su desarrollo*. San Cristóbal de las Casas/Ciudad de México: Instituto de Estudios Indígenas/Universidad Autónoma de Chiapas.
- Prem, Hans (1978). *Milpa y hacienda: tenencia de la tierra indígena y española en la cuenca del Alto Atoyac, Puebla, México (1520-1650)*. Weisbaden: Steiner.
- Prem, Hans (1992). Spanish colonization and Indian property in Central Mexico, 1521-1620. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 444-459.
- Puleston, Dennis (1978). Terracing, raised fields, and tree cropping in the Maya lowland: a new perspective on the geography of power. En Peter D. Harrison y Billie Lee Turner (Eds.), *Pre-Hispanic Maya Agriculture* (pp. 225-246). Albuquerque: University of New Mexico Press.

- Reynoso Medina, Araceli (2005). Revueltas y rebeliones de los esclavos africanos en la Nueva España. *Revista del CESLA*, (7), 125-134.
- Richards, John F. (2003). *The Unending Frontier: An Environmental History of the Early Modern World*. Berkeley: University of California Press.
- Roa López, Mario Alberto (2022). La transformación ecológica de la Mixteca Alta oaxaqueña. Siglos XVI-XVII. En Nicolás Cuvi et al. (Eds.), *Contribuciones a la historia ambiental de América Latina. Memorias del X Simposio SOLCHA* (pp. 101-109). Quito: FLACSO.
- Rocha Aponte, Fabian (2011). *Tributos y rebeliones: la influencia de las reformas borbónicas en las rebeliones de pre-independencia en América*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodas, Jonatan (2023). El Antropoceno en casa: Cambio climático y la defensa de la vida en Guatemala. *Maya America: Journal of Essays, Commentary, and Analysis*, 5(1), 68-89.
- Rojas Rabiela, Teresa (1995). Las chinampas del Valle de México. En Teresa Rojas Rabiela (Ed.), *Presente, Pasado y Futuro de las Chinampas* (pp. 53-70). Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Rojas Rabiela, Teresa; Martínez, José L. y Murillo, Daniel (2009). *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. Ciudad de México: IMTA/ CIESAS.
- Ruíz Medrano, Carlos Rubén (2021). Las rebeliones indígenas en la época colonial. En Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México (Ed.), *Historia del pueblo mexicano* (pp. 40-47). Ciudad de México: INHERM.
- Ruz, Mario Humberto (1992). Los rostros de la resistencia. Los mayas ante el dominio hispano. En María del Carmen León Cázares, Mario Humberto Ruz y José Alejos García (Eds.), *Del katún al siglo. Tiempos de colonialismo y resistencia entre los mayas* (pp. 85-162). Ciudad de México: Conaculta.
- Sánchez-Crispín, Álvaro (1994). The territorial organization of metallic mining in New Spain. En Alan K. Craig y Robert C. West (Eds.), *Quest of Mineral Wealth: Aboriginal and Colonial Mining and Metallurgy in Spanish America*. Baton Rouge: Louisiana State University.
- Sanders, William (1957). *Tierra y Agua (Soil and Water): A Study of the Ecological Factors in the Development of Meso-American Civilizations*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sandstrom, Alan (2019). Water and the sacred in Mesoamerica. En Vernon Scarborough (Ed.), *Water and humanity: Historical overview*. París: UNESCO.
- Scarborough, Vernon; Isendhal, Christian y Fladd, Samantha (2019). Environment and landscapes of Latin America's past. En Ludomir R. Lozny y Thomas H. McGovern (Eds.), *Global perspectives on long-term community resource management* (pp. 213-254). Cham: Springer.
- Scarborough, Vernon (2006). An Overview of Mesoamerican Water Systems. En Lisa J. Lucero y Barbara W. Fash (Eds.), *Precolumbian Water Management. Ideology, Ritual, and Power* (pp. 223-235). Tucson: University of Arizona Press.
- Scharrer, Beatriz et al. (1997). *Haciendas de Morelos*. Ciudad de México: Instituto de Cultura de Morelos.

- Semo, Enrique (1977). *Siete ensayos sobre la hacienda mexicana, 1780-1880*. Ciudad de México: INAH-SEP.
- Siemens, Alfred (1983). Wetland agriculture in pre-hispanic Mesoamerica. *Geographical Review*, (73), 166-181.
- Simpson, Lesley (1952). *Exploitation of land in central Mexico in the sixteenth century*. Berkeley: University of California Press.
- Sluyter, Andrew (1994). Intensive wetland agriculture in Mesoamerica: Space, time, and form. *Annals of the Association of American Geographers*, 84(4), 557-584.
- Sluyter, Andrew (2004). *Los orígenes ecológicos y las consecuencias de la ganadería en la Nueva España durante el siglo XVI*. En José Velasco Toro y David Skerritt Gardner (Eds.), *De las Marismas del Guadalquivir a la Costa de Veracruz: Cinco perspectivas sobre cultura ganadera* (pp. 14-37). Xalapa: Universidad Veracruzana/Instituto de la Cultura de Veracruz.
- Sluyter, Andrew (2021). Reconstruction of anthropogenic land-cover change for Middle America, 1500 CE. *Advances in Environmental and Engineering Research*, 2(3), 1-29.
- Smith, David (2017). Counting the dead: estimating the loss of life in the indigenous holocaust, 1492-present. En Native American Institute (Ed.), *Proceedings of the Twelve Native American Symposium* (pp. 33-63). Durant: Southern Oklahoma State University.
- Solorzano Fonseca, Juan Carlos (1996). Rebeliones de los indígenas contra la dominación española en las áreas periféricas de Costa Rica (de 1502 a 1710). *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 22(19), 125-147.
- Stannard, David (1992). Genocide in the Americas. *The Nation*, (255), 430-434.
- Studnicki-Gizbert, Daviken y Schecter, David (2010). The environmental dynamics of a colonial Fuel-rush: silver mining and deforestation of New Spain, 1522 to 1810. *Environmental History*, 15(1), 94-119.
- Suñe Blanco, Beatriz y Gómez-Gómez, Amalia (1990). Pueblos de indios. En Bibiano Torres Ramírez (Ed.), *La influencia andaluza en los núcleos urbanos americanos: actas de las VII Jornadas de Andalucía y América* (pp. 139-150) Huelva: UNIA.
- Thomson, Guy P. C. (1989). *Puebla de los Ángeles: industry and society in a Mexican city, 1700-1850*. Boulder: Westview.
- Turner, Billie (2010). Unlocking the ancient Maya and their environment: Paleo-evidence and dating resolution. *Geology*, 38(6), 575-576.
- Turner, Billie y Harrison, Peter (Eds.) (1983). *Pulltrouser Swamp: Ancient Maya Habitat, Agriculture, and Settlement in Northern Belize*. Austin: University of Texas Press.
- Tutino, John (1976). *Creole Mexico: Spanish Elites, Haciendas, and Indian Towns, 1750-1810* [Tesis de doctorado]. University of Texas, Estados Unidos.
- Van Young, Eric (1981). *Hacienda and Market in Eighteenth-Century Mexico: The Rural Economy of the Guadalajara Region, 1675-1820*. Berkeley: University of California Press.
- Van Young, Eric (1992). *La crisis del orden colonial: estructura agraria y rebeliones populares de la Nueva España, 1750-1821*. Ciudad de México: Alianza.

- Van Young, Eric (2006). *La otra rebelión. La lucha por la independencia de México, 1810-1821*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Valdepeña Mejía, Laura Shailly (2020). *Azúcar Morena. La población de origen africano y su labor en la producción de azúcar*. Cuernavaca: Maestría en Estudios Territoriales, Paisaje y Patrimonio.
- Valdez-Bubnov, Iván (2012). *Poder naval y modernización del Estado: política de construcción naval española (siglos XVI-XVIII)*. Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.
- Vavilov, Nikolai (1994). México y Centroamérica como centro básico de origen de las plantas cultivadas del Nuevo Mundo. *Revista de Geografía Agrícola*, (20), 15-34.
- Velázquez Gutiérrez, María Elisa (2011). Experiencias de esclavitud femenina: africanas, afrodescendientes e indígenas en el México virreinal. En María Elisa Velázquez (Ed.), *Debates históricos contemporáneos: Africanos y afrodescendientes en México y Centroamérica* (pp. 243-266). Ciudad de México: INAH/CEMCA/IRD/UNAM.
- Velázquez Gutiérrez, María Elisa (2021). Africanos y afrodescendientes en el México virreinal. En Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México (Ed.), *Historia del pueblo mexicano* (pp. 48-60). Ciudad de México: INHERM.
- Villoro, Luis (1986). *El proceso ideológico de la revolución de la independencia*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- Viqueira, Carmen y Urquiola, José Ignacio (1990). *Los obrajes en la Nueva España, 1530-1630*. Ciudad de México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Von Wobeser, Gisela (1983). *Formación de la hacienda mexicana. El uso de la tierra y el agua*. Ciudad de México: UNAM.
- Von Wobeser, Gisela (1987). La política económica de la corona española frente a la industria azucarera en la Nueva España, 1599-1630. *Estudios de Historia Novohispana*, (9), 51-66.
- Von Wobeser, Gisela (1988). *La hacienda azucarera en la época colonial*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública/ UNAM.
- Von Wobeser, Gisela (1989). *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*. Ciudad de México: UNAM.
- Wallerstein, Immanuel (2016). *El moderno sistema mundial I. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Wallerstein, Immanuel (2017). *El moderno sistema mundial II. El mercantilismo y la consolidación de la economía-mundo europea, 1600-1750*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- West, Robert y Augelli, John (1989). *Middle America: Its Lands and Peoples*. Hoboken: Prentice Hall.
- West, Robert y Armillas, Pedro (1950). *Las Chinampas de México, poesía y realidad de los jardines flotantes*. Ciudad de México: Cuadernos Americanos.
- Whitmore, Thomas M. y Turner, Billie Lee (1992). Landscapes of Cultivation in Mesoamerica in the Eve of Conquest. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 402-425.

Whitmore, Thomas y Turner, Billie Lee (2001). *Cultivated landscapes of Middle America in the eve of the conquest*. Oxford: Oxford University Press.

Wilken, Gene (1987). *Good Farmers: Traditional Agricultural Resource Management in Mexico and Central America*. Berkeley: University of California Press.

Wolf, Eric y Mintz, Sidney (1975). Las haciendas y plantaciones en Mesoamérica y las Antillas. En Enrique Florescano (Ed.), *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina* (pp. 493-531). Ciudad de México: Siglo XXI.

Zamora, Elías (1983). Conquista y crisis demográfica: la población indígena del occidente de Guatemala en el siglo XVI. *Mesoamérica*, 4(6), 291-358.

Zamora, Elías (1986). Resistencia maya a la colonización: levantamientos indígenas en Guatemala. En Miguel Rivera Dorado y Andrés Ciudad Ruiz (Eds.), *Los mayas de los tiempos tardíos* (pp. 197-214). Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas/Instituto de Cooperación Iberoamericana.

Caribe

Periodo Colonial

Uso de la tierra

LEIDA FERNÁNDEZ PRIETO
REINALDO FUNES MONZOTE

Fernández Prieto, Leida y Funes Monzote, Reinaldo (2024). Uso de la tierra. Caribe. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina, Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CARIBE

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

Definir al Caribe es un tema controversial que tiene mucho que ver con las diferentes tradiciones historiográficas y enfoques disciplinares. El mar que le da nombre se encuentra bordeado por el arco de las Antillas y los territorios de Centroamérica, Yucatán y norte de Sudamérica. De modo que hablar de la región sin incluir las áreas continentales puede ofrecer una visión limitada. Sin embargo, para buena parte de los estudiosos, la pertenencia caribeña tiene que ver más con la experiencia compartida de la esclavitud y la plantación en las islas que con cualquier otro proceso socioeconómico que haya tenido lugar en estas (Moya, 2007). Sus territorios pueden ser englobados también con el concepto geográfico de Archipiélago de las Antillas, que comprende a la mayor parte de islas dentro del mar Caribe (Palmié y Scarano, 2011).

A los efectos de este capítulo, nos centraremos en el Caribe insular, con el fin de analizar los principales usos del suelo con posterioridad a la conquista española hasta inicios del siglo XIX. Situada en la placa del Caribe, la región comprende las Antillas mayores y las Antillas menores, a las que se añaden usualmente el grupo de las Bahamas y el llamado archipiélago de Lucayas, al norte de Cuba y La Española (por tanto, fuera del mar Caribe), así como Trinidad y Tobago y las islas al norte de Venezuela. Esto suma una superficie emergida de más de 7 mil islas, islotes, arrecifes y cayos, con una extensión aproximada de 234 mil km², lo que representa menos del 8 % del área total de la cuenca del Caribe, sin contar el Golfo de México. Por tanto, la interacción de las zonas terrestres y las marítimas es un elemento central para investigar las sociedades caribeñas.

La región se considera un espacio con características geográficas, económicas, políticas y culturales propias que le otorgan cierta

excepcionalidad en la historia mundial como punto de partida de la colonización europea del Nuevo Mundo y de la consolidación del sistema capitalista. Por ende, si se adopta 1492 como fecha del inicio del Antropoceno, estudiarla adquiere una relevancia aún mayor. Aunque gran parte de las islas poseen condiciones propicias para la agricultura o la ganadería, entre ellas existen muchas especificidades locales. El régimen de lluvias es uno de los factores de mayor incidencia en el crecimiento de los cultivos. En correspondencia con su clima tropical y subtropical, se pueden identificar dos estaciones bien delimitadas, la de lluvias y la seca. Pero la duración de ambas depende de factores como la ubicación dentro del espacio caribeño y el relieve. El lado norte y este de las zonas más elevadas reciben mayores precipitaciones que las vertientes sur y oeste. Las lluvias fluctúan en las áreas montañosas entre 1.500 y 2.500 mm como promedio anual, aunque en algunas localidades pueden ser superiores. Por el contrario, en las islas con menor altitud y en zonas más bajas pueden estar entre 750 y 1.000 mm. De igual modo, influye el tamaño de las islas y las lluvias estacionales originadas por otros efectos como la convección.

La citada existencia de dos estaciones bien delimitadas de lluvia y seca tuvo un papel importante en los usos del suelo según las condiciones tecnológicas del período. La época de lluvias estaba más vinculada a la temporada de las siembras y la de la seca a la recogida de las cosechas. De igual manera, en la etapa lluviosa aumentaban los rendimientos de la ganadería, para la producción de carne o de leche. Otros factores decisivos fueron la cercanía a las costas para el comercio internacional, el relieve o el tamaño de las islas. En cualquier caso, la ubicación en la zona tropical hace que la mayor parte de los nutrientes se encuentren en la vegetación y no en los suelos, donde la descomposición de la materia orgánica es más rápida que en otras latitudes.

Cristóbal Colón describió la vegetación exuberante, verde y fértil de las islas. Se estima que aproximadamente la mitad de la cubierta forestal de la región se corresponde con el bosque seco tropical y subtropical, que a la vez cuenta con una mayor densidad y diversidad de aves. También están representados varios tipos de bosque tropical y

subtropical húmedo y lluvioso, especialmente en zonas montañosas. Por su parte, las características locales de los suelos influyen sobre los tipos de vegetación, en dependencia de su capacidad para retener la humedad. En el caso de la vegetación de sabana o de pastos naturales, su composición tiene más que ver con los tipos de suelos que con las condiciones climáticas (Newson y Wing, 2004, p. 20).

En el Caribe insular predominan los suelos ferralíticos y los podzoles tropicales, pero con el paso del tiempo la desaparición de la vegetación original ha provocado una marcada pérdida de nutrientes. Esos procesos suelen ser más marcados en las zonas montañosas. Se debe tener en cuenta que alrededor del 75 % del territorio antillano está conformado por montañas o elevaciones de distinta altura. Los paisajes llanos predominan solo en Cuba, las Bahamas, Barbados y otras pequeñas islas en una proporción inversa. En las islas de mayor tamaño algunas zonas presentan suelos aluviales, mientras que en las Antillas menores se pueden encontrar suelos volcánicos.

Antes de 1492 existía ya un antiguo uso del suelo en las Antillas a partir de las distintas oleadas de poblamiento de las comunidades amerindias. Los primeros grupos arribaron a las islas desde Centroamérica hacia las Antillas mayores y desde Sudamérica hacia las Antillas menores alrededor de 6 mil a 7 mil AP. Desde este período hasta unos 2.500 AP, las pequeñas comunidades se dedicaban a la recolección, la caza y la explotación del medio marino, sin llegar a practicar la agricultura. A partir de entonces comienza el arribo de grupos de ceramistas de origen Arawak, procedentes del Orinoco y otras cuencas de Sudamérica, quienes vivían en villas circulares alrededor de una plaza central y practicaban la agricultura.

Estas comunidades y los subsiguientes flujos migratorios dieron lugar a la conformación de sociedades más complejas, en las que aumentó la estratificación social y se intensificó la agricultura, aunque la pesca aun prevalecía como fuente de proteína animal. El nombre popular dado a estas culturas que habitaban gran parte del Caribe insular, previo al encuentro de 1492, es el de Taínos y su núcleo, también conocido como tainos clásicos, se encontraba en las islas de La

Española (Haití) y Puerto Rico (Borinquen). Dentro de las migraciones de ceramistas, se produjeron diferentes arribos de los grupos denominados como Caribes, a los que se ha identificado como más agresivos o guerreros. Parte de ellos comenzó a llegar a las Antillas menores desde el 700 y 800 AP y otra corriente migratoria se produjo alrededor de 1.300 y 1.400 AP desde áreas de la actual Colombia hasta las Antillas mayores (Morgan, 2022).

Con los taínos emergió una cultura agrícola más intensiva, que contribuyó al desplazamiento de sus asentamientos hacia el interior de las islas. Los grupos de ceramistas procedentes de Sudamérica introdujeron una amplia variedad de plantas alimenticias, sobre todo frutas como la guayaba, la papaya, la guanábana y la piña. Pero también otros cultivos como el maní, la pimienta, el boniato y el tabaco. Sin embargo, la planta más valiosa fue la yuca o mandioca. Aunque pudo ser introducida con anterioridad, fueron estos grupos quienes la convirtieron en el alimento básico más importante en su dieta a través de la elaboración del casabe. Varios autores han destacado el papel central de la yuca dentro de la cultura hortícola de los taínos, gracias a su alto valor calórico, tres veces mayor que el maíz, su resistencia a las sequías y los huracanes, su alto rendimiento y la posibilidad de cosecharla todo el año (Reynoso, 1881; Sauer, 1992).

Los grupos ceramistas practicaron la siembra en conucos de sus cultivos básicos en forma de policultivos. Una de las técnicas más elogiadas fueron los llamados montones o camellones de tierra, donde se acumulaba el suelo y la materia orgánica para proceder a las siembras y que constituían una especie de almacén permanente de comida todo el año. Las riberas de los ríos eran de las zonas más productivas y, al mismo tiempo, se empleaban técnicas para acopiar el agua y formas de irrigación para enfrentar las sequías. Se realizaban quemas en los bosques para instalar las áreas de cultivo, pero de un modo controlado y que permitía la restitución de la fertilidad de los suelos. Una diferencia fundamental en el uso del suelo, con lo ocurrido desde 1492, fue la inexistencia de grandes mamíferos domesticados que demandaran la apertura de amplios pastizales. Los grupos ceramistas del Caribe

insular domesticaron animales terrestres como los llamados perros mudos y roedores como los conejillos de indias, pero su fuente principal de proteínas provenía de la pesca y los recursos marinos (Morgan, 2022).

Tras la conquista española, las nuevas enfermedades introducidas, el trabajo forzado de los indígenas para la extracción del oro y la violencia condujeron al colapso demográfico de las poblaciones autóctonas en la mayor parte del Caribe insular. Solo sobrevivieron pequeños núcleos de Caribes en las Antillas menores y otra parte se integró con los colonizadores europeos y los africanos esclavizados en un largo proceso de mestizaje. Una de las consecuencias del declive poblacional en las Antillas fue la reforestación natural de zonas que habían estado dedicadas a la agricultura, lo que pudo contribuir a la recuperación de los nutrientes del suelo por el cese de las rozas (Watts, 1992). Pero al mismo tiempo áreas cada vez mayores comenzaron a ser deforestadas para dar paso a la nueva biota introducida por los colonizadores.

Las páginas que siguen se centran en la evolución de las prácticas de la agricultura y ganadería desde los inicios de la colonización europea hasta principios del siglo XIX. La agricultura de plantación esclavista fue el elemento más destacado, cuyos efectos de larga duración y legados del colonialismo conllevaron el deterioro sucesivo de los ecosistemas. La caña de azúcar, introducida por Cristóbal Colón en su segundo viaje, fue el cultivo más importante, identificado como el oro verde o blanco, ya convertido en producto final. Durante este período se sumaron otros cultivos comerciales en distintos momentos, como el tabaco, el jengibre, el algodón o el café, pero ninguno en la escala del primero. El motivo fue su carácter agroindustrial por la necesidad de procesar la materia prima en los campos para obtener el azúcar.

Las plantaciones tuvieron mayor impacto en cuanto al uso del suelo. No obstante, si se toma el conjunto del archipiélago antillano, se podrá apreciar que la mayoría de las tierras estaban aun cubiertas de bosque tropical, seco o húmedo, o dedicadas a la ganadería extensiva, realizada en gran medida también en el interior de las zonas boscosas. Esto tiene que ver con el hecho de que el sistema de plantación

clásico comenzó por algunas de las islas más pequeñas de las Antillas menores a mediados del siglo XVII y en el siglo XVIII se extendió a áreas más extensas en las islas de Jamaica y la mitad oeste de La Española. Pero en estas dos islas, y sobre todo en Cuba, aún quedaban extensos territorios dedicados a otros usos. Por tanto, en una mirada global a la región, no eran todavía las plantaciones o el azúcar, los componentes centrales del paisaje. Lo eran en cambio los bosques y la ganadería extensiva de Cuba, Santo Domingo (en el este de La Española) y Puerto Rico, cuya área representa aproximadamente el 72 % del área del Caribe insular.

LA SOCIEDAD HATERA EN EL CARIBE INSULAR HISPANO

Provenientes en su mayoría de la península ibérica, con una larga y poderosa implantación y tradición ganadera, los colonizadores españoles se ocuparon desde un inicio de introducir los grandes mamíferos domesticados. En la segunda de las expediciones organizadas por Colón a las nuevas tierras, se trasladaron unos pocos ejemplares de ganado equino y porcino. Con las siguientes flotas se sumaron caballos y bovinos embarcados en Andalucía, junto al ganado lanar y caprino de las Islas Canarias. Se estima que en los primeros tiempos hubo en esos envíos una preponderancia del ovino, en correspondencia con la política ganadera de la península en favor de la mesta. Pero la más difícil adaptación de esta especie al clima antillano, junto a la poca demanda en el mercado local, consolidó la preferencia hacia las especies porcina, equina y vacuna. La rápida proliferación de estos animales domésticos en las Antillas permitió en poco tiempo cubrir la demanda interna en La Española y demás posesiones caribeñas, además de dar lugar a una alternativa económica cuando comenzaron a decaer las explotaciones auríferas hacia la segunda década del siglo XVI (Del Río Moreno, 2012).

Desde entonces la ganadería comienza a ser una de las actividades más viables para la vida económica de las colonias antillanas. Por una parte, la decadencia de la minería del oro en La Española y su escasez en otras islas, junto a la migración de muchos pobladores

hacia las posesiones continentales, hizo necesaria la búsqueda de otras fuentes de ingresos. Por otra parte, la multiplicación del ganado ofrecía la oportunidad de sacar provecho de su excelente adaptación a las condiciones locales con poca mano de obra. Se inicia así un denominado “ciclo ganadero” que fue el sello más característico del Caribe hispano hasta inicios del siglo XIX, incluso durante los períodos de auge comerciales a partir de cultivos como el azúcar, el tabaco o el jengibre.

El despegue de la ganadería en La Española se vincula a la necesidad de abastecer de carne al mercado local y a la provisión de animales para las empresas de la conquista del continente. Pero a medida que ambas demandas fueron cubiertas, hubo necesidad de encontrar alternativas más viables. Entre estas estuvieron la exportación de cueros a la metrópoli y mercados europeos, la alimentación y el suministro de fuerza de tracción a las nacientes plantaciones azucareras. Con el tiempo, el contrabando con súbditos de otras potencias que comenzaron a llegar al Caribe fue otro gran estímulo para mantener la economía ganadera. Hacia finales de la década de 1530 e inicios de la de 1550 se estima una producción anual de cueros por encima de las 30 mil unidades anuales (Del Río Moreno, 2012, p. 203).

En la segunda mitad del siglo XVII se aprecia una caída de la masa vacuna en muchos territorios de La Española, en lo que influía también el comercio de contrabando y la actividad de los bucaneros que merodeaban por el Caribe. Como consecuencia, se presentaron coyunturas de escasez de carne para la población de la colonia y hubo necesidad de adoptar medidas para la recuperación ganadera. Con ese objetivo fueron frecuentes las prohibiciones a la matanza de vacas y sus terneras, para lo que se crearía un registro a fin de impedir la inclusión de reses hembras en el comercio de cueros. Incluso en 1580 fue adoptada como medida más drástica por el Consejo de Indias, a solicitud del Cabildo de Santo Domingo, la suspensión del sacrificio de reses por un lapso de seis años (Del Río Moreno, 2012).

El auge de la plantación de caña de azúcar desde 1518 hasta la década de 1570 representó una importante demanda de ganado vacuno y de otros animales. La crianza fue una fuente de acumulación que

permitió invertir en la agroindustria azucarera, pero lo más importante fue su carácter complementario. Los ingenios requerían de un constante abastecimiento de bueyes para mover los trapiches y para las carretas que cargaban la materia prima para las fábricas y el producto final a los puertos de embarque, a la vez que representaban una alta demanda de carne para las dotaciones (mano de obra esclavizada en los ingenios).

La actividad ganadera en las Antillas hispanas tuvo sus altas y sus bajas en este período, pero se mantuvo como el uso del suelo predominante en gran parte de sus territorios, sobre todo aquellos más alejados de los centros del poder colonial. La cronología puede variar de un caso a otro. En Puerto Rico se identifican tres fases de la colonización entre los siglos XVI y XVIII; la primera de 1508 a 1542 centrada en la minería del oro con encomienda y esclavitud de los indios; la segunda de 1540 a mediados del siglo XVII, donde prevalece el ingenio azucarero con mano de obra de africanos esclavizados; y la tercera de 1660 a 1770, con el auge de la economía hatera a partir de un sistema laboral mixto de esclavitud y servidumbre campesina (Moscoso, 2020).

En Cuba se dieron procesos similares. Desde inicios del siglo XVII a la década de 1680 hubo un auge de la agroindustria azucarera en los territorios cercanos a la villa de La Habana, seguido por un período de incremento del cultivo del tabaco entre fines de ese siglo y las primeras décadas del siguiente. Pero eso no significa en modo alguno el declive de los hatos ganaderos, que brindaban animales para ambas actividades y sobre todo para suministrar los bueyes a los molinos y carretas, así como carne a las dotaciones. Los dueños de los ingenios azucareros solían formar parte de la aristocracia hatera, e incluso los de vegas y molinos de tabaco aparecen entre los grandes poseedores de ganado. La mayor parte de la isla estaba repartida para la crianza de ganado en tierras mercedadas por los Cabildos desde mediados del siglo XVI, mientras que las zonas cultivadas se concentraban en áreas reducidas alrededor de las principales villas. Desde 1729 la Corona española buscó poner fin a las entregas de tierras por los Cabildos, pero

esa práctica aún se prolongó por varios años en medio de conflictos con los ayuntamientos (Balboa, 2013).

Las mercedes de tierra en Cuba fueron ratificadas y reguladas por medio de las llamadas Ordenanzas de Cáceres en 1574, por las que se estableció la concesión de dos leguas de radio para el establecimiento de hatos para el ganado mayor y de una legua de radio para los corrales de ganado menor. La equivalencia al sistema métrico muestra la gran extensión de estas unidades: 226 km² las primeras y 56 km² los segundos. Se trata de una medida ideal que pocas veces se cumplía, pero refleja el grado de concentración de la tierra por parte de las autoridades que solían controlar los Cabildos. Con el tiempo también existió la tendencia a la creación de unidades mixtas para el ganado mayor o menor.

La distinción entre hatos y corrales tuvo que ver con las diferencias entre los sistemas de crianza libre de ganado vacuno y porcino. Los hatos solían vincularse a la existencia de terrenos abiertos, denominados sabanas, bien de origen natural o antrópico. No significa que toda la extensión de las haciendas tuviera esas características, pues de hecho solían predominar las áreas boscosas. Los espacios abiertos eran importantes para la época de los rodeos, en la temporada de lluvias, cuando se reunían a los animales para las escasas atenciones que recibían, como contarlos, marcarlos o curarlos, donde se aprovechaba la mayor disponibilidad de pastos naturales. Por el contrario, durante las secas, los animales se podían internar en las áreas boscosas para alimentarse de los frutos en el suelo y del ramoneo.

Aunque no es posible profundizar en la ocupación del suelo por la sociedad hatera del Caribe hispano, se pueden señalar aquí algunas de sus peculiaridades. La primera es que se inserta dentro de un concepto que contemplaba la comunidad de los usos de montes, aguas y pastos, según la tradición peninsular castellana. Por este motivo, desde un inicio hubo tensiones entre el uso privativo del suelo por los beneficiados con las mercedes y los preceptos regalistas que consideraban esas mercedes como un usufructo de la Corona. Dichas

interpretaciones estuvieron en conflicto hasta 1819, cuando se acepta la propiedad privada plena de las antiguas mercedes (Balboa, 2013).

Con independencia de los usos comunes, los hatos y corrales evolucionaron en dos direcciones principales. En correspondencia con las posibilidades de acumulación propiciadas por el sistema de las flotas del tesoro español que recalaban en La Habana desde la década de 1540, las haciendas ganaderas del occidente estuvieron controladas por los individuos más poderosos e incluso algunos de ellos podían poseer varias haciendas. Por el contrario, en territorios más distantes muchas de esas haciendas originales tendieron a subdividirse por herencias o por ventas y dieron lugar a las denominadas en el siglo XIX haciendas comuneras.

Esas divisiones eran virtuales porque no tenían cercados, sino que constituían más bien un derecho de uso a partir de los llamados pesos de posesión individuales dentro de la colectividad. De esa forma se mantenían usos comunes de los pastos, aguadas y bosques. El sistema de las haciendas comuneras tuvo menos peso en Puerto Rico desde inicios del siglo XIX, pero se conservó en varios territorios del centro oriente de Cuba hasta fines de ese siglo y en la República Dominicana hasta las primeras décadas del siglo XX. Buena parte de sus territorios se mantenían cubiertos de bosques, de modo que la explotación forestal fue una de las actividades más extendidas dentro de las haciendas ganaderas originales.

Estas haciendas estuvieron sujetas a limitaciones como la obligación de abastecer el mercado interno de las ciudades a través del sistema de la rueda o de la pesa. En un inicio este funcionó sin mayores contratiempos, pero a medida que aumentaba la población y se abrían nuevas posibilidades para las actividades agrícolas fue visto como una carga onerosa para los criadores. Otra de las restricciones para las haciendas ganaderas de Cuba fue el derecho preferente otorgado a la Marina Real española para la explotación de sus bosques, con el objetivo de garantizar el abasto de maderas a la construcción naval en La Habana (Funes, 2008).

El auge de la economía y la sociedad hatera basada en la crianza libre se vincula también al comercio de contrabando con otras potencias europeas que ocuparon islas caribeñas desde mediados del siglo XVII. Muchas de las ciudades interiores en las Antillas hispanas y sus regiones prosperaron al calor de ese comercio ilícito que suplía las limitaciones del monopolio comercial español del tráfico atlántico a través de un solo puerto, que prevaleció hasta las primeras aperturas en 1765 y la liberalización comercial dentro del imperio desde 1778. Hasta entonces, el contrabando fue un factor determinante en la ganadería extensiva de las Antillas hispanas y esta, a su vez, un factor clave para el éxito plantacionista de las colonias extranjeras (Giusti, 2014).

La ganadería, la explotación forestal o el contrabando no implican la ausencia de los cultivos comerciales en el Caribe insular hispano. De hecho, se puede señalar que la plantación esclavista americana tuvo su arranque en La Española. El pronto declive de la extracción de oro hizo que los encomenderos españoles iniciaran el cultivo de la caña de azúcar en el área del actual Santo Domingo, por donde se introdujo esta planta en América desde 1493. Desde allí, la caña se fue expandiendo hacia otras islas del Caribe hispano y el continente. En 1515 el encomendero Gonzalo de Velloso fundó en las márgenes del río Nigua un trapiche de cilindros movido por caballos, introdujo técnicos canarios y empleó mano de obra esclava (Rodríguez, 2012).

De ese modo, la agricultura comercial azucarera irrumpió en el Nuevo Mundo siguiendo el modelo de las plantaciones atlánticas de Canarias, Madeira y São Tomé. En 1517, Sevilla recibió el primer cargamento de azúcar desde La Española. En esta primera etapa, el trapiche aludía a los molinos movidos por fuerza animal, mientras que el ingenio se refería a los operados por fuerza hidráulica. En 1535, Santo Domingo contaba con más de 30 ingenios y otros tantos trapiches, que en varios casos empleaban a 100 esclavos africanos o más (Rodríguez, 2012). En Puerto Rico, el primer impulso azucarero ocurrió entre 1540 y 1550 con la fundación de una decena de ingenios que produjeron alrededor de 170 tm de azúcar (Cabrera, 2010). Cuba se sumó a la

experiencia azucarera a partir de un préstamo de la Corona española en 1602 a los habaneros interesados en el negocio.

Las plantaciones azucareras iniciales aprovecharon el sistema de montones practicado por los aborígenes. La elección del terreno estuvo determinada por la cercanía a las fuentes de provisión de agua y a los puertos, más que al tipo de suelos. La agroindustria representó un incremento de la deforestación por su demanda de suelos para el cultivo, combustible y maderas de construcción. Esa temprana incursión plantacionista azucarera en La Española culminó entre 1580 y 1585 a causa de la falta de capital, la reducida demanda en la metrópoli y la insuficiente fuerza de trabajo, junto a la competencia de las exportaciones desde Brasil. Esto a pesar de que la Corona facilitó préstamos y la introducción de equipamiento, técnicos y la trata de africanos esclavizados para suplir la menguante fuerza de trabajo indígena (Rodríguez, 2012).

Desde un principio, la elaboración del azúcar de caña tuvo un carácter de agroindustria, por la necesidad de procesar *in situ* la materia prima en menos de 24 a 36 horas tras el corte del tallo de la planta en los campos. Pasado ese tiempo, se deteriora el jugo y se pierde el contenido del azúcar. Ello explica el hecho de que el molino y otras dependencias de la manufactura se ubicaran contiguas a los cañaverales. Para procesar el jugo o guarapo se requerían de las calderas, o casa de calderas, donde se cocinaba para su posterior proceso de cristalización, que se prolongaba alrededor de un mes en la denominada casa de purga.

A lo anterior se sumaban las necesarias reservas de bosques para la provisión de leña como combustible de las calderas y áreas de pastos para mantener a los animales. Este tipo de plantación inicial, con diferente fuerza motriz y algunos cambios tecnológicos, que reunía los sectores agrícola y fabril, se mantuvo sin grandes cambios hasta finales del siglo XVIII. Se podría hablar de una plantación preindustrial dentro de los marcos de una agricultura orgánica, dependiente de la energía solar a través de la fotosíntesis, la fuerza de trabajo esclavizada, y de la energía eólica, la hidráulica y la tracción animal.

ISLAS DE AZÚCAR Y DE ESCLAVOS

Hacia mediados del siglo XVII resurge con nueva fuerza el modelo de plantación azucarera en el Caribe, esta vez promovido por otras potencias del norte de Europa, y en particular por los reinos de la Gran Bretaña y de Francia, que poco antes habían iniciado la ocupación de varias de las Antillas menores consideradas inútiles por la Corona española. Un impulso en esa dirección provino del modelo holandés durante su ocupación del nordeste del Brasil entre 1630 y 1654, con su centro en Recife, cuyos súbditos migraron hacia el Caribe tras la recuperación por Portugal de esos territorios.

Los holandeses de Pernambuco llevaron a las nuevas posesiones británicas y francesas del Caribe insular su conocimiento en el cultivo y el negocio del azúcar, y una mentalidad empresarial que se asocia a los inicios del capitalismo. Esta conexión se ilustra a partir del caso de Barbados, ocupada desde 1627 por los ingleses. En 1637, los holandeses introdujeron en esta la caña de azúcar y hasta 1650 contribuyeron con capitales, maquinarias y técnicos, además de brindar sus redes comerciales y proveer la fuerza de trabajo esclavizada. De ese modo se inició una rápida transformación, en un momento de cierta autonomía de los colonos locales de su metrópoli británica (Klein y Vinson, 2013).

Con una superficie de 430 km², Barbados se considera el arquetipo del modelo clásico de la plantación esclavista del siglo XVII. Fue el primer escenario de la denominada “revolución azucarera”, que luego se repetiría en diferentes períodos y escalas en la mayoría de las islas más grandes del archipiélago caribeño. De acuerdo con Higman (2000) dicha revolución implicó un cambio de la agricultura diversificada al monocultivo, de las pequeñas granjas a las plantaciones, del trabajo libre de colonos europeos a la trata africana y la esclavitud, y de los cultivos de subsistencia a otros con alto valor comercial. Ello tuvo como correlato el auge de la trata africana, el comercio triangular y el creciente interés europeo por sus colonias en el trópico. Estos cambios se vinculan a la aparición de nuevos hábitos alimenticios en Europa y el tránsito del azúcar de ser un artículo de lujo a una mercancía para

el consumo de masas en medio del nacimiento de la revolución industrial en Inglaterra (Mintz, 1985).

Barbados contaba con suelos propicios para la caña de azúcar, fuentes de agua y, al momento de su ocupación, se encontraba despoblada. Tenía entonces una gran cantidad de cerdos salvajes que se reprodujeron a partir de ejemplares abandonados en la isla. En 1644, la producción de azúcar se estimaba en 8 % del valor de todos los cultivos comerciales (tabaco, algodón, índigo). Cinco años después, el azúcar representaba el 100 %. Richard Ligon estimaba, en una obra de 1674, que en los ingenios de Barbados el 40 % de la tierra se destinaba a la caña. En 1680, 175 grandes propietarios poseían el 54 % de la tierra con plantaciones de 100 acres y un promedio de 60 esclavos (Klein y Vinson, 2013, p. 146).

Los ingenios se establecieron en la costa y los valles. En unas dos décadas la isla fue deforestada, para dar lugar a grandes plantaciones, tras ser eliminada la vegetación costera de matorral y la selva lluviosa estacional. La intensa deforestación alteró no solo la fertilidad de los suelos, sino que también facilitó la erosión y salinización. Asimismo, gran parte de la fauna nativa desapareció y las nuevas plantas introducidas fueron desplazando a las autóctonas, aunque en algunos casos, como la guayaba y el campeche, se convirtieron en plagas (Watts, 1992, p. 223).

La rápida irrupción del azúcar se repitió en otras islas ocupadas por los británicos desde el siglo XVII, como fueron San Christopher o St. Kitts (1624), Nevis (1628), Antigua y Monserrat (ambas en 1632). Hacia 1700 estas islas exportaban hacia la metrópoli unas 22 mil tm, donde poco más de la mitad correspondía a Barbados. Sin embargo, durante el siglo XVIII esa participación caería, tanto por el ascenso de otras islas productoras como por el descenso de la exportación barbadense, que en 1748 era de 6.442 tm (Sheridan, 1998).

Hacia la década de 1680 sus plantadores se quejaban ya de la pérdida de la fertilidad de los suelos, y para contrarrestarla acometieron la construcción de terrazas y el empleo de abonos. El deterioro ambiental hizo que Barbados se erigiese líder de las innovaciones en la

industria azucarera en el siglo XVIII. La colonia introdujo los molinos de viento y los trenes de caldera a un solo fuego que consumían menos leña o que podían ser alimentados con el residuo de la caña tras la molienda. A ello se sumó la siembra de nuevas variedades de caña, el regadío y más tarde los fertilizantes inorgánicos (Galloway, 1985, pp. 334-351).

La revolución azucarera se extendió también a las pequeñas Antillas ocupadas por Francia, como Martinica, Guadalupe y parte de St. Kitts, compartida con Gran Bretaña. En los inicios también fue vital la contribución de los holandeses. Por ejemplo, en Martinica, colonizada desde 1635, el primer ingenio fue instalado por un holandés en 1640. Algunos años más tarde, en 1654, se establecieron en Guadalupe 600 holandeses con 300 esclavos. En 1680 existían en Martinica un total de 350 plantaciones que producían 8 mil tm (Klein y Vinson, 2013). Se afirma que desde un inicio las islas francesas tuvieron mayor diversidad de cultivos de plantación, aunque fuera el azúcar la producción dominante (Burnard y Garrigus, 2016).

La limitada escala territorial de las Antillas menores hizo que el núcleo del modelo de la plantación esclavista se desplazara hacia nuevos territorios del Caribe insular, como fueron la isla de Jamaica y el occidente de La Española, ambos en las Antillas mayores. Jamaica, con 10.911 km², fue colonia de España hasta 1655, cuando fue ocupada por los británicos. Media centuria más tarde, por el Tratado de Ryswick en 1697, la Corona española cedió al reino de Francia otra porción de sus territorios en el Caribe, que dio lugar a Saint-Domingue (más tarde Haití) en un área colonizada de facto por los franceses, con una extensión de 27.750 km².

Jamaica tuvo un comienzo azucarero más lento que las demás posesiones británicas. A inicios del siglo XVIII exportaba algo menos de 5 mil tm, equivalentes a una quinta parte de la azúcar proveniente de las Antillas británicas. En 1748 su exportación ascendió a 17.399 tm, un 40 % de todo el dulce enviado a la metrópoli desde las West Indies. Este salto implicó la multiplicación del número de ingenios, mayor cantidad de esclavizados por unidad y el empleo de las nuevas tecnologías

para el aumento de la escala productiva. En 1670 la isla contaba con 57 ingenios y trapiches, cantidad que subió a 455 en 1746. En 1774 se producían unas 40 mil tm en 775 ingenios. A fines de la década de 1780 la producción alcanzaba unas 60 mil tm y en 1804 se alcanzó el récord de unas 100 mil tm, procedentes de unas 700 plantaciones (Higman, 2021).

La ampliación de la trata africana fue vital para esos incrementos productivos. El número de esclavizados en Jamaica pasó de menos de 40 mil a más de 300 mil en el transcurso del siglo XVIII. El promedio por unidad azucarera fue de 150 a 300, cantidad muy superior a cualquier otro cultivo de plantación en la América británica de la época (Burnard y Garrigus, 2016, p. 38). En la segunda mitad de la centuria, la plantación esclavista de las West Indies británicas alcanzó su mayor apogeo gracias a la expansión azucarera en suelo jamaicano, con un fuerte peso de propietarios absentistas. Entre 1748 y 1815 su participación en las importaciones de la metrópoli creció del 21 al 28 % del total. El azúcar fue el principal producto importado desde la década de 1750, cuando sustituyó al lino, a la de 1820, cuando fue superado por el algodón. Esto tuvo que ver con un aumento considerable del consumo per cápita de azúcar en la metrópoli, que pasó de 4 libras en 1700 a 10 libras en 1748 y 20 libras en 1800 (Ward, 1998).

En Saint-Domingue la revolución azucarera ocurrió de manera más acelerada que en Jamaica. La colonia francesa registró un incremento productivo de poco más de 10 mil tm a inicios de la década de 1720, a 60 mil tm en la de 1760. Su extensión, unas 25 veces el tamaño de Martinica, permitió un aprovechamiento óptimo del espacio, los recursos disponibles y la tecnología. A inicios del siglo XVIII contaba con una cantidad de esclavizados mucho menor que la de Jamaica, pero al comenzar la década de 1750 la relación era de cerca de 162 mil en la primera por 106.592 la segunda. Ya en 1740 la producción azucarera de Saint-Domingue, de 40 mil tm, superaba la de todas las islas británicas, con 35 mil tm (Burnard y Garrigus, 2016, p. 35).

Hacia 1791 la colonia francesa exportaba unas 80 mil tm de azúcar, cantidad que representaba la mitad del total mundial. La

proporción era aún mayor en la exportación de café, su segundo cultivo de plantación. En este caso, al igual que en otros cultivos comerciales, no se requerían grandes inversiones en tierra, mano de obra y tecnología, de modo que podían realizarse en unidades de menor tamaño. En 1789, había 793 plantaciones azucareras, 789 de algodón, 3.171 de índigo y 3.117 de café (Garrigus, 2006). Por entonces, Saint-Domingue era considerada la colonia más rica y exitosa del mundo. Pero esa riqueza dependía de un flujo constante de africanos esclavizados y una profunda estratificación social. Con el trasfondo de la revolución francesa desde 1789, en agosto de 1791 estalló en las planicies azucareras del norte una gran revolución de esclavizados que condujo a la proclamación del nuevo Estado independiente de Haití en 1804.

Al iniciarse la revuelta la población de la colonia era de 520 mil habitantes, de los que el 90 % eran esclavizados, frente a 40 mil blancos y 28 mil mulatos o negros libres (Moya, 2008). Las plantaciones azucareras ocupaban las mejores tierras en las llanuras y en algunos valles interiores, mientras que el café comenzaba a penetrar las zonas montañosas. La revolución implicó ante todo la ruina de la producción de azúcar, que en 1800 apenas llegaba a unas 10 mil tm (Higman, 2011, p. 166). En cambio, la caída del café fue menos pronunciada y en pocos años se convirtió en la base de las exportaciones de la República de Haití, junto a lo que quedaba de maderas preciosas.

El colapso de las plantaciones durante la revolución de Saint-Domingue favoreció que en el tránsito del siglo XVIII al XIX fuera Jamaica la principal exportadora de azúcar en el mundo. Por breve tiempo también fue líder en la producción de café, aunque sin llegar a las cifras de la colonia vecina. Como señalan Burnard y Garrigus (2016, pp. 3-4), ambas simbolizan el apogeo de la plantación esclavista a partir de 1740 hasta la revolución haitiana y el fin de la trata para Jamaica en 1807, que contribuyeron al desarrollo del capitalismo en el mundo Atlántico y representaron un modelo protoindustrial para las metrópolis eurooccidentales. La plantación azucarera

integrada dominó la economía y la sociedad de ambas colonias, aunque con sus peculiaridades propias.

Tanto en Jamaica como en Saint-Domingue, las fábricas de azúcar se ubicaron en zonas más accesibles, como las llanuras costeras, que facilitaban el traslado del producto final a los puertos de embarque. En la segunda mitad del siglo XVIII esos terrenos comenzaron a ser más escasos, por lo que las plantaciones azucareras fueron establecidas con más frecuencia en los valles interiores. Estos constituían una especie de nichos en medio de la topografía montañosa de ambas islas. Se estima que esa ubicación reducía los márgenes de ganancia y que en tiempos de crisis eran las primeras en ser abandonadas (Higman, 2011, p. 166). Los territorios montañosos y del interior fueron en muchos casos los preferidos para otros cultivos comerciales o la ganadería. Esto ocurrió con la expansión del café en Haití, donde un visitante suizo señaló hacia 1780 que los propietarios de cafetales ya habían agotado la mitad de las montañas que cultivaban, lo cual modificó el clima de la colonia (D'Ans, 2011, p. 185). Acerca de Jamaica, el plantador e historiador Bryan Edwards escribió en una obra publicada en 1794 que era difícil encontrar 300 acres de suelo uniforme para establecer las plantaciones.

Esa situación era diferente en Cuba, que en la segunda mitad del XVIII comienza su ascenso azucarero. No solo es la mayor de las Antillas, con una extensión de casi diez veces la de Jamaica y cuatro veces la de Haití, sino que sus paisajes están dominados por extensas llanuras, más del 75 % del archipiélago cubano. Desde la década de 1740 la industria azucarera centrada alrededor de La Habana comienza a recuperarse de una larga crisis y, tras la ocupación de la ciudad por los británicos en 1762 durante once meses, se inicia un sostenido despegue del azúcar. Las revoluciones de las trece colonias de Norteamérica y de Haití fueron momentos definitivos para que la colonia española fuera escenario de una nueva revolución azucarera en el Caribe.

La gran disponibilidad de tierras boscosas y las extensas llanuras fueron parte fundamental del optimismo acerca de las

potencialidades cubanas para el salto plantacionista. En 1768 el ingeniero militar Agustín Crame destacaba que:

las tierras de Jamaica que son inferiores a las de La Habana, y ya están cansadas de producir azúcar necesitan casi todos los años que se siembren en ellas caña nueva y que se fertilicen con estiércol. En las de esta Isla no es necesario en mucho tiempo aquel trabajo, ni este beneficio, porque los cañaverales duran en su vigor 12 y 15 años. (Fernández, 2009, p. 64)

En 1807 la producción de azúcar de Cuba ascendió a poco más de 41 mil tm (Moreno, 1978), lo que representa alrededor de la mitad o menos de lo que se obtenía en Jamaica en esos años. Pero sus perspectivas eran muy superiores a largo plazo. Dos décadas después alcanzaba la cantidad obtenida por Saint-Domingue en el momento del estallido revolucionario y en pocos años más ya superaba varias veces el récord de Jamaica en 1804. Como era de esperarse, ese crecimiento azucarero tuvo lugar a costa de la frontera boscosa y generó a su paso consecuencias ecológicas y socioambientales similares a las demás islas de esclavos y de azúcar en el Caribe (Funes, 2008).

A pesar de ser el azúcar el cultivo dominante por la escala de producción, los grandes intereses involucrados o sus altos beneficios, no se puede pensar que tuviera el monopolio absoluto del uso del suelo. Su mayor o menor proporción respecto a otros cultivos o actividades agrarias, tenía que ver con coyunturas de mercado, el tamaño de las islas, la topografía y las particularidades sociopolíticas de cada colonia. Saint-Domingue tenía una economía de plantaciones más diversificada entre varios cultivos comerciales. Jamaica estuvo más centrada en el azúcar, pero también contó con otros cultivos, un fuerte peso de la ganadería y una tendencia hacia los cultivos de autoconsumo en parcelas cedidas por los dueños a parte de sus dotaciones. En Cuba el azúcar tuvo que competir por varios años con el monopolio de la Real Marina sobre la explotación de los bosques (Funes, 2008).

Los cultivos comerciales alternativos a la plantación azucarera se expandieron por los territorios del Caribe insular en forma desigual. El más antiguo fue el del tabaco, presente en las islas a la llegada de los europeos. Hacia 1530 se hallaba establecido en La Española y de allí se difundió a otras colonias hispanas. En el siglo XVII, los británicos y otras potencias europeas fomentaron plantaciones por cortos períodos de tiempo, como ocurrió en Barbados. El tabaco fue importante en las colonias francesas y en Saint-Domingue hasta 1690.

Se destaca su producción en Cuba hasta reemplazar al azúcar como primer cultivo por varias décadas entre fines del XVII e inicios del XVIII. De gran importancia fue el cultivo de la zona de Vuelta Abajo, en el extremo occidental de la isla. Entre 1632 y 1844, España implementó la política del estanco del tabaco, monopolio que subsistió hasta el siglo XIX. Tanto en Cuba como en otras colonias hispanas el tabaco fue cultivado mayormente por campesinos libres y en pequeñas unidades, aunque también se emplearon trabajadores esclavizados y más tarde existieron plantaciones en mayor escala (Ortiz, 1940).

El jengibre, planta que procede de Asia tropical, fue introducida en La Española hacia 1525. A mediados de la década de 1540 se producen las primeras exportaciones a la metrópoli y tras el declive azucarero se convirtió en el principal cultivo dedicado a la exportación. En 1582 se extendió en Puerto Rico, donde era cultivado por gente pobre y esclavizada. La planta, muy demandada en el mercado europeo, era menos exigente en cuanto a las condiciones del terreno y su coste de producción era bajo. Hasta mediados del siglo XVII, fue objeto de conflictos y disputas con el cultivo de la caña (Gil-Bermejo, 1970). También estuvo presente en islas como Nevis, Barbados y Jamaica.

A partir de su introducción por la colonia francesa de Martinica en 1723, el arbusto del café se propagó por las demás posesiones caribeñas de Francia y de aquí a las inglesas y españolas. Con diferencia, el mayor productor y exportador del mundo a fines del siglo XVIII fue Saint-Domingue, donde más de 3 mil cafetales tenían un promedio de 33 esclavizados. Sus volúmenes de exportación pasaron de cerca de 3 mil tm en 1755 a 32 mil tm en 1790. Tras la revolución, los emigrados

de la colonia contribuyeron al auge del café en Jamaica y en Cuba, que mantuvieron cierta primacía en el mercado mundial durante un corto período (Marquese, 2017). Otro cultivo que tuvo una etapa de auge en el Caribe insular fue el algodón, pues las West Indies se convirtieron en la década de 1780 en la principal fuente de esta materia prima para la rápida expansión de la industria textil británica (Ward, 1998).

Jamaica y Puerto Rico ilustran el cultivo de la pimienta melegueta. La segunda la producía con destino al mercado español, a partir de la primera mitad del siglo XVIII. En 1777 una Real Orden solicitaba el envío de algunos árboles al Jardín Botánico de Madrid, para su aclimatación y posterior propagación en las zonas de la costa meridional de España. Es uno de los ingredientes distintivos de los guisos y platos caribeños nacidos en la era de la plantación azucarera (Gil-Bermejo, 1970).

Varios cultivos asociados a la trata trasatlántica, como el arroz, el ñame, el quimbombó (*okra*) y la pimienta, tuvieron una importante presencia en los campos caribeños (Carney y Rosomoff, 2011; Fernández, 2021). Estos formaron parte del dinamismo de los usos del suelo y las prácticas y saberes en función de los mercados globales y locales. Los africanos esclavizados y sus descendientes se dedicaron al cultivo de muchos productos de subsistencia en los conucos que contribuyeron a garantizar su dieta. Pero a la vez formaron parte de los intercambios en las áreas plantacionistas, y hasta contribuyeron a generar ingresos luego empleados en comprar la libertad.

LA GANADERÍA EN LAS COLONIAS DE PLANTACIÓN Y EL CONTRABANDO

La colonización española se concentró en las Antillas mayores (además de Trinidad) y dejó por “inútiles” las islas más pequeñas del arco antillano. En varias de esas islas existían poblaciones originales que ya habían adoptado los animales domésticos europeos y también en sus costas tenía lugar la actividad de los bucaneros para cazar el ganado salvaje y enviar las pieles a Europa, además de elaborar la carne salada. En los inicios de la colonización fueron importados caballos y

otros animales desde las metrópolis e islas atlánticas como Madeira y Cabo Verde. Pero con la revolución azucarera en las Antillas menores se disparó la demanda de animales y sus subproductos.

Satisfacer esa creciente demanda desde esas mismas islas de limitado espacio fue cada vez más difícil y, por tanto, fue imprescindible acudir a fuentes externas para suplir la necesidad de ganado de tracción y de alimentos. No obstante, la ganadería no estuvo del todo ausente y en algunos casos fue una actividad relevante. Por ejemplo, debido al deterioro acelerado de la fertilidad del suelo, aparecieron en Barbados entre el último tercio del siglo XVII y las primeras décadas del XVIII las llamadas granjas-estercoleros. Se denominaban así a las unidades que criaban vacas, cerdos y caballos con el fin de suministrar abonos a las fábricas de azúcar.

A partir de 1720 comienzan a desaparecer los estercoleros debido a una epidemia que diezmó a los animales y al aumento del precio del azúcar, que llevó a los pequeños propietarios a dedicarse a la siembra de caña. Por otra parte, desde 1730 se hacen esfuerzos oficiales para fomentar la cría de ganado por los mismos plantadores (Watts, 1992, pp. 444-445). Uno de los objetivos fue garantizar el ganado de tracción para las plantaciones, incluso los destinados a mover los molinos. La tendencia fue la de sustituir a los caballos y las mulas por los bueyes, cuyo movimiento más lento permitía extraer mayor cantidad de jugo a las cañas. Hacia 1710 o 1712, de un total de 485 fábricas de azúcar se contabilizaban 76 molinos de fuerza animal y 409 con molinos de viento (Shepherd, 2009, p. 30). Pero ya en la década de 1760 habían desaparecido los del primer tipo, lo que se atribuye no solo a la ventajosa ubicación para el empleo de la fuerza eólica sino también a la escasez de áreas de pastizales para el mantenimiento de los animales (Higman, 2021, p. 127).

El sistema de crianza libre no estuvo ausente de las Antillas menores, pero su incidencia fue mayor en islas más grandes como Jamaica. Durante la ocupación española, sus tierras fueron mercedadas como hatos para la crianza de ganado y la exportación de cueros estuvo entre sus destinos principales, que incluyó envíos a La Habana y

España. La decadencia de la colonia y su escasa población, explican la proliferación del ganado silvestre. Cuando llegaron los colonos ingleses tuvieron a su disposición gran cantidad de animales en libertad, que podían capturarse para suplir las necesidades de alimentos. Asimismo, la industria del cuero se mantuvo aun por muchas décadas. Hacia 1768 se exportaron 2.287 pieles a mercados de Norteamérica y en 1774 ascendieron a 8.636 (Shepherd, 2009, pp. 4-6).

Los beneficios generados por la ganadería hatera fueron una de las fuentes para la reinversión posterior en la agroindustria azucarera en Jamaica. Pero a diferencia de otras islas británicas, la ganadería se mantuvo como una importante actividad económica para abastecer a las plantaciones azucareras. Existió una estrecha complementariedad, aunque no sin conflictos, entre el avance de las plantaciones y el de las haciendas ganaderas o potreros. Una de las razones fue que en Jamaica predominaron los molinos de tracción animal sobre los de otras fuentes de energía. En 1804 de un total de 1.077 molinos en 830 ingenios, la mayoría correspondía a esa categoría (656), seguidos de los de agua (333) y los de viento (88) (Shepherd, 2009, p. 31).

En 1684 se contabilizaban 73 haciendas o potreros y un siglo después habían aumentado a alrededor de 300. Su ubicación y distribución solía seguir a la de las plantaciones, pero tendieron a localizarse en las áreas menos propicias para el azúcar. En muchos casos se establecieron en tierras de sabanas o áreas marginales y de montañas. Entre las características de esas haciendas aparece la producción para el mercado interno (sobre todo de animales y pastos para las plantaciones), en lugar de destinarse a la exportación. Sus propietarios no solían ser absentistas, como lo eran muchos plantadores, y eran fincas más diversificadas que contribuían a la autosuficiencia de la colonia. Uno de sus productos fue el estiércol para reponer la fertilidad de los suelos. Con ese fin surgieron unos llamados “potreros móviles” donde se concentraban los animales para ser alimentados con yerba de guinea y forraje, para luego recoger sus excrementos (Higman, 1995).

Si bien las haciendas ganaderas jamaicanas satisfacían gran parte de la demanda de animales y alimentos de ese origen, no fue ajena la

isla al contrabando con las Antillas hispanas. De hecho, los dueños de los potreros solían reclamar el aumento de los derechos de importación sobre los animales de esa procedencia. Las áreas ganaderas en la costa sur de Cuba fueron una fuente de aprovisionamiento de ganado vacuno y de mulas, al igual que maderas para diferentes usos. Durante el siglo XVIII las colonias hispanas del Caribe continental suministraron gran parte de los animales requeridos por las plantaciones del Caribe insular. Alejandro de Humboldt escribió que solo por el Puerto de Cabello, en Venezuela, salían de contrabando unas 10 mil mulas anualmente hacia las islas del Caribe oriental y Saint-Domingue (Giusti, 2014, p. 29).

En ningún otro lugar fue tan evidente esa interdependencia entre la ganadería del Caribe hispano y las plantaciones de otras potencias europeas como en La Española. La ocupación de la parte oeste de la isla por los franceses tuvo que ver con el creciente contrabando de pieles en el noroeste de la isla para venderlas a los mercaderes de Europa noroccidental y la actividad de los bucaneros que comenzaron a asentarse en esta área, dedicados a la cría de animales desde 1670. A partir de la ocupación francesa se produjo una progresiva diferenciación de las dos colonias.

Los plantadores de la parte occidental requerían de un creciente abasto de animales de tracción para los molinos y las carretas, así como alimento para las dotaciones, mientras que los señores de hatos y campesinos de la parte oriental encontraron un mercado floreciente para dar salida a sus crianzas y monterías. Ese comercio tuvo carácter ilegal por varias décadas, pero en 1762 fue autorizada la venta de ganado vacuno de la parte española a la francesa, por una cantidad mensual de 800 ejemplares. Hacia 1780, de las 15 mil cabezas de ganado que eran compradas en el exterior por la colonia de Saint-Domingue, unas 12 mil provenían de la colonia vecina de Santo Domingo y el resto de Puerto Rico, Cuba y otras colonias hispanas del continente (Giusti, 2014, pp. 21-24). La presencia de tropas francesas y españolas durante la Guerra de los Siete Años (1756-1763) aumentó la demanda de ganado, que solía verse afectado por epidemias y enfermedades que

diezmaban la masa. Se sumaba el robo de animales en la zona fronteriza para paliar los recortes en las remesas oficiales de ganado, a fin de eliminar la escasez en el lado español (González, 2011, pp. 125-139).

BREVES CONCLUSIONES

En este texto hemos analizado los usos del suelo en el Caribe insular entre 1492 e inicios del siglo XIX. Una mirada general permite concluir que la agricultura de plantación –aquella destinada a producir frutos tropicales por medio del empleo de africanos esclavizados para el mercado exterior– y la ganadería fueron las dos actividades económicas que modificaron los paisajes de la región en el período, si bien ocurrió de forma desigual en las islas. En algunos casos la plantación azucarera convivió con otros cultivos comerciales (tabaco, índigo, algodón) y cultivos de subsistencia. Asimismo, la ganadería extensiva fue más importante en las Antillas hispanas y en Jamaica.

La revolución azucarera iniciada en Barbados en la década de 1640 que se extiende a otras islas de las Antillas menores en el mismo siglo, a Jamaica y Saint-Domingue en los años 1700 y, finalmente, Cuba en los años 1800, tuvo como consecuencia una gran transformación socioecológica, económica y demográfica de la región caribeña. La expansión de la plantación azucarera esclavista provocó la deforestación a partir del sistema de tumba y quema para el cultivo, con el consiguiente aprovechamiento de la renta forestal para garantizar altos rendimientos azucareros y el uso intensivo de leña. El agotamiento de los suelos, la alteración del sistema hidrológico y de la biodiversidad fueron una constante que se repitió en todas las islas productoras en diferentes momentos de su desarrollo azucarero.

Con el afianzamiento de las plantaciones, la degradación del suelo y la pérdida de fertilidad se produjo en paralelo a un proceso de innovación tecnológica en las manufacturas y el sector agrícola. Por una parte, se introdujeron los trenes de calderas a un solo fuego y se extendió el uso del bagazo como combustible, junto a la generalización de los molinos de viento y agua allí donde fuera posible. Por otra parte, se

trajeron nuevas variedades de caña de azúcar y se empleó el regadío, así como los abonos para la recuperación de las tierras esquilgadas.

La agricultura de plantación y la ganadería dependieron entre sí a lo largo de todo el período. Aun así, a diferencia de las colonias británicas, francesas o de otras metrópolis noreuropeas, el denominado “ciclo ganadero” fue el sello más característico del Caribe hispano hasta inicios del siglo XIX, incluso en etapas de expansión de los cultivos comerciales. La crianza más intensiva de la ganadería creció como respuesta a la demanda de cuero por parte de Europa, el consumo interno de las poblaciones, el contrabando y las propias necesidades de la plantación azucarera en la región.

Es de notar que mientras en las colonias caribeñas noreuropeas se apreciaban ya elevados niveles de deterioro de los suelos y caída de los rendimientos, las colonias hispanas, mucho más extensas, presentaban un horizonte prometedor para la expansión azucarera y de las plantaciones. A diferencia del uso intensivo del suelo por parte de las plantaciones, la ganadería extensiva comprometió solo de forma muy limitada el potencial natural de fertilidad derivada del bosque tropical.

BIBLIOGRAFÍA

- Balboa, Imilcy (2013). *De los dominios del rey al imperio de la propiedad privada. Estructura y tenencia de la tierra en Cuba (siglos XVI-XIX)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Burnard, Trevor y Garrigus, John (2016). *The Plantation Machine. Atlantic Capitalism in French Saint-Domingue and British Jamaica*. Filadelfia: University of Pensilvania Press.
- Cabrera, Lizette (2010). *De los bueyes al vapor. Caminos de la tecnología del azúcar en Puerto Rico y el Caribe*. Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.
- Carney, Judith A. y Rosomoff, Richard N. (2011). *Africa's Botanical Legacy in the Atlantic World*. Berkeley: University of California Press.
- D'Ans, André-Marcel (2011). *Haití. Paisaje y Sociedad*. Santiago de Cuba: Editorial Oriente.
- Del Río Moreno, Justo (2012). *Ganadería, plantaciones y comercio azucarero antillano. Siglos XVI y XVII*. Santo Domingo: Academia Dominicana de la Historia.

- Fernández, Leida (2009). Crónica anunciada de una Cuba azucarera. En María Dolores González-Ripoll y Izaskun Álvarez Cuartero (Eds.), *Francisco Arango y la invención de la Cuba azucarera* (pp. 55-67). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Fernández, Leida (2021). El barco de esclavos: situando las provisiones en el comercio ilegal del mundo atlántico español. En Consuelo Naranjo Orovio (Ed.), *Sometidos a la esclavitud: los africanos y sus descendientes en el Caribe hispano* (pp. 321-370). Santa Marta: Universidad del Magdalena.
- Funes, Reinaldo (2008). *From Rainforest to Cane Field in Cuba. An Environmental History since 1492*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Galloway, John H. (1985). Tradition and Innovation in the American Sugar Industry, c1500-1800: An Explanation. *Annals of the Association of American Geographers*, 75(3), 334-351.
- Garrigus, John (2006). *Before Haiti: Race and Citizenship in French Saint-Domingue*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Gil-Bermejo, Juana (1970). *Panorama histórico de la agricultura en Puerto Rico*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos.
- Giusti, Juan (2014). Sugar and Livestock: Contraband Networks in Hispaniola and the Continental Caribbean in the Eighteenth Century. *Revista Brasileira del Caribe*, 15(29), 13-41.
- González, Raymundo (2011). *De esclavos a campesinos. Vida rural en Santo Domingo colonial*. Santo Domingo: Archivo General de la Nación.
- Higman, Barry W (2000). The Sugar Revolution. *The Economic History Review*, 53(2), 213-236.
- Higman, Barry W. (2021). *A Concise History of the Caribbean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klein, Herbert y Vinson, Ben (2013). *Historia mínima de la esclavitud en América Latina y el Caribe*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Marquese, Rafael (2017). Laborie en traducción. La construcción de la cafcultura caribeña y brasileña desde una perspectiva comparada, 1790-1840. En José A. Piqueras (Ed.), *Plantación, espacios agrarios y esclavitud en Cuba colonial* (pp. 185-216). Castello de la Plana: Universitat Jaume I.
- Mintz, Sidney (1985). *Sweetness and Power. The Place of Sugar in Modern History*. Nueva York: Penguin Books.
- Moreno, Manuel (1978). *El Ingenio. Complejo económico social cubano del azúcar* (3 vols.). La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Morgan, Philip D. (2022). The Caribbean Environment to 1850. En Philip Morgan et al. (Eds.), *Sea and Land. An Environmental History of the Caribbean* (pp. 19-129). Oxford: Oxford University Press.
- Moscoso, Francisco (2020). *El hato. Latifundio ganadero y mercantilismo en Puerto Rico, siglos 16 al 18*. San Juan de Puerto Rico: Publicaciones Gaviota.
- Moya, Frank (2008). *Historia del Caribe: azúcar y plantaciones en el mundo Atlántico*. Santo Domingo: Ediciones Fenilibro.

- Newson, Lee A. y Wing, Elizabeth S. (2004). *On Land and Sea: Native American Uses of Biological resources in the West Indies*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Ortiz, Fernando (1940). *Contrapunteo Cubano del tabaco y el azúcar*. La Habana: Jesús Montero Editores.
- Palmié, Stephan y Scarano, Francisco A. (2011). *The Caribbean. A History of the Region and Its Peoples*. Chicago: University of Chicago Press.
- Reynoso, Álvaro (1881). *Notas acerca del cultivo en camellones: agricultura de los indígenas de Cuba y Haití*. París: E. Leroux.
- Rodríguez, Genaro (2012). *Orígenes de la economía de plantación de La Española*. Santo Domingo: Editora Nacional.
- Sauer, Carl O. (1992 [1966]). *The Early Spanish Main*. Berkeley: University of California Press.
- Shepherd, Verenne A. (2009). *Livestock, Sugar and Slavery. Contested Terrain in Colonial Jamaica*. Kingston: Ian Randle Publishers.
- Sheridan, Richard B. (1998). The Formation of Caribbean Plantation Society, 1689-1748. En Peter James Marshall (Ed.), *The Oxford History of the British Empire: The Eighteenth Century* (Vol. 2, pp. 394-414). Oxford: Oxford University Press.
- Ward, John R. (1998). The British West Indies in the Age of Abolition, 1748-1815. En Peter James Marshall (Ed.), *The Oxford History of the British Empire: The Eighteenth Century* (Vol. 2, pp. 415-439). Oxford: Oxford University Press.
- Watts, David (1992). *Las Indias Occidentales. Modalidades de desarrollo, cultura y cambio medioambiental desde 1492*. Madrid: Alianza.

Mitad del siglo XIX-1950



Introducción

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

OLAF KALTMEIER

MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL

JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

Kaltmeier, Olaf et al. (2024). Uso de la tierra. Introducción. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.

INTRODUCCIÓN*

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

Hasta finales del siglo XVIII, vastas zonas de América Latina y el Caribe permanecieron en gran medida no explotadas por el capital y apenas integradas al mercado mundial. El logro de independizarse políticamente de la Corona española y el establecimiento de repúblicas a partir de la década de 1820, inicialmente, tuvieron escaso impacto en esta situación. No fue sino hasta mediados del siglo XIX que las repúblicas latinoamericanas y el imperio brasileño se integraron rápidamente a la economía mundial capitalista. Las élites liberales de América Latina y los inversores externos de Europa Occidental y –desde finales del siglo XIX de manera creciente– de Estados Unidos promovieron economías agrarias extractivas y orientadas a la exportación (Bértola y Ocampo, 2010). Esto condujo a una amplia y profunda transformación del uso de la tierra y de la relación entre los seres humanos, el medio ambiente y sus territorios.

Pese a que el siglo XIX está considerado como la era de la Revolución Industrial, la mayoría de las sociedades humanas del mundo se caracterizaban por formas regionalmente diferenciadas de agricultura orientada a la subsistencia (Osterhammel, 2011, pp. 314-316). Si bien esto también se aplicaba a Europa Occidental, con excepción de Inglaterra, era especialmente cierto para América Latina. Por un lado, a pesar de la alteración sustancial de complejos sistemas agrícolas en regiones como los Andes centrales –con sus complejos canales de riego y terrazas–, o los sistemas agroecológicos en Mesoamérica, bajo el régimen colonial perseveraron formas eficientes de agricultura adaptadas a diversas condiciones ecosistémicas. Las prácticas agrícolas indígenas,

* Traducido por Luisa Raquel Ellermeier.

como la milpa en Mesoamérica o el manejo vertical de diferentes pisos ecológicos en los Andes, jugaron un papel crucial en el sostenimiento de las poblaciones criollas y mestizas durante el periodo colonial y en los inicios de la república, junto con la intensiva labor de la mano de obra indígena.

Por otro lado, la catástrofe demográfica y el genocidio durante la Conquista, que provocaron la desaparición forzada del 90 % de la población indígena de las Américas, influyeron notablemente en el uso de la tierra a mediados del siglo XVII y condujeron a que se asilvestren los antiguos paisajes agrícolas. Los asentamientos europeos, sobre todo en América Latina, siguieron siendo limitados hasta finales del siglo XIX, y se centraron en núcleos específicos, tales como partes del altiplano andino. Las áreas bajo control efectivo, ya sea de influencia eurodescendiente, colonial o poscolonial, pueden conceptualizarse como un archipiélago de islas regionales (con respecto a Brasil ver Pádua, 2024, p. 29). Los bosques y otros ecosistemas, como los de la región amazónica, volvieron a expandirse, y dieron lugar a un aumento de las zonas boscosas a mediados del siglo XIX, en comparación con el fin del periodo colonial a mediados del siglo XVII (Denevan, 1992, pp. 379-381). Este fenómeno contribuyó al “mito prístino”: la noción de una naturaleza virgen, tal y como la percibían los exploradores europeos del siglo XIX (Hemming, 2015). Durante el siglo XVIII también se produjo finalmente una recuperación demográfica de las poblaciones indígenas, incluso en la cuenca del Amazonas.

Los ecosistemas latinoamericanos, en su mayoría bajo el control de la población indígena, se convirtieron en zonas objetivo de la colonización agrícola y la expansión de los nuevos Estados naciones a mediados del siglo XIX. Además de expandir la frontera agrícola, la colonización pretendía civilizar y asegurar los territorios nacionales. Los Estados poscoloniales, en colaboración con empresas y científicos europeos –y a principios del siglo XX, con creciente frecuencia estadounidenses–, buscaron el control territorial. Abrieron los últimos rincones inexplorados por los “blancos” por medio de empresas cartográficas y militares. Esta colonización interna también se dirigió explícitamente

contra los pueblos indígenas, y constituyó una auténtica segunda conquista (Gabbert, 2019; Kaltmeier, 2022b; Topik y Wells, 1998). Las élites gobernantes elevaron estos procesos al nivel de historia universal, al invocar ideas de civilización y progreso.

En Argentina, la Conquista del Desierto, dirigida contra los mapuches entre 1878 y 1885, avanzó por la pampa prácticamente hasta el Cabo de Hornos y sometió la Patagonia al control estatal. En el lado chileno, la conquista militar de la nación mapuche, que fue parte de la Pacificación de la Araucanía, facilitó la colonización agrícola de amplias zonas del sur de Chile (Kaltmeier, 2022b). El establecimiento de la colonia de Punta Arenas condujo al desarrollo de la región del extremo sur de la Patagonia para la cría de ovejas, acompañado por el genocidio de los pueblos indígenas de Tierra del Fuego y los canales alrededor del Estrecho de Magallanes. En los Andes centrales, la agresiva colonización fronteriza empujó progresivamente a la población indígena hacia el interior de los bosques. La colonización de estos territorios conquistados en la Patagonia, el Chaco y el sur de Brasil fue llevada a cabo principalmente por colonos de Europa occidental y oriental que emigraron a las Américas, a menudo con el apoyo de programas gubernamentales.

La conversión a propiedad privada de estos descampados aparentemente “vacíos”, conocidos también como baldíos, y de las tierras comunales indígenas, fue crucial para establecer un régimen liberal-capitalista de control espacial. En la década de 1850, las leyes que facilitaban la privatización de las tierras comunales indígenas se aplicaron con fuerza en las mesetas y valles del altiplano andino central en la mayoría de los países (Larson, 2004). Esto condujo a una expansión masiva de la hacienda, y dio lugar a la formación de un Estado-hacienda neocolonial en Ecuador (Kaltmeier, 2021). La aplicación de los derechos de propiedad privada, la introducción sistemática de nuevas tecnologías y el auge de la ciencia agraria sirvieron como instrumentos centrales del capitalismo liberal orientado a la exportación. Estos factores condujeron a una profunda intensificación y mercantilización del uso de la tierra, que aceleraron el metabolismo social del sistema capitalista

agrario. Esta tendencia de largo alcance fue acompañada de una reducción de la complejidad ecológica, evidenciada sobre todo por la pérdida de biodiversidad, y de la homogeneización a gran escala de los paisajes agrícolas, que hizo que el espacio fuera técnicamente controlable (Scott, 1998). Entre los beneficiarios de esta intensa concentración de la propiedad privada se encontraban no solo los grandes terratenientes criollos, sino también empresas financieras, mineras y ferroviarias apoyadas por el capital europeo y, con creciente frecuencia, estadounidense. La Revolución Mexicana destaca como un acontecimiento singular que logró mitigar la concentración de la tierra mediante la reforma agraria y la (re)introducción de estructuras comunales de propiedad de la tierra a través del ejido.

Ya desde el siglo XVII, las plantaciones surgieron como un dispositivo central que impulsó la transformación fundamental del uso de la tierra y la ruptura metabólica (Machado Aráoz, 2022). Este desarrollo se arraigó en un nuevo régimen de ordenamiento territorial caracterizado por el monocultivo, particularmente en las tierras bajas. La introducción de especies vegetales exóticas –inicialmente la caña de azúcar asiática– y la migración forzada de africanos esclavizados permitieron que las plantaciones cubrieran la creciente demanda de los nuevos regímenes de consumo en Europa Occidental, con la producción agro-económica masiva en las Américas. En el siglo XIX, el esquema de las plantaciones experimentó un cambio crucial con la abolición de la esclavitud y el advenimiento del consumo masivo en Europa. La producción de azúcar desempeñó un papel fundamental en el surgimiento de la era industrial transatlántica. En consecuencia, la industria azucarera circumcaribeña fue testigo de la temprana adopción de máquinas de vapor en las fábricas de azúcar y del transporte propulsado a vapor, lo que redujo la necesidad de fuerza muscular humana y de animales de tiro, al tiempo que aumentaba la productividad (Funes, 2008). Las vaporosas chimeneas industriales del sur de Inglaterra encontraron su contrapartida en las humeantes chimeneas de los ingenios azucareros cubanos. Sin embargo, el giro hacia los combustibles fósiles tuvo profundos impactos ecológicos en las islas del Caribe, los estados del sur

de Estados Unidos, las Guayanas y la costa atlántica brasileña, donde los bosques se convirtieron en el principal “combustible” del modelo de exportación agroindustrial basado en plantaciones.

A mediados del siglo XIX, el modelo agroexportador de América Latina impulsó una mayor diversificación de los productos y las técnicas de cultivo en las plantaciones. El café, originario del Medio Oriente, fue aclimatado al sur de Brasil a mediados del siglo XVIII. Un siglo más tarde, el cultivo del café experimentó una expansión masiva que dio lugar a diversos efectos regionales (Topik, 1998, pp. 37-50). En el sur de Brasil, esta expansión provocó una erosión masiva del suelo, lo que llevó a los barones del café a despejar nuevas zonas para el cultivo a gran escala. Por el contrario, en Colombia y gran parte de América Central, el cultivo del café tendió a promover una estructura agraria de uso del suelo. Cabe destacar que el café fue probablemente el único de los principales cultivos de exportación que no se vio afectado por una gran epidemia (McCook, 2019).

El escenario fue distinto en las plantaciones bananeras de Centroamérica, Colombia y Ecuador a partir de la década de 1880. Estas plantaciones se vieron afectadas por epidemias devastadoras, que dieron lugar a grandes páramos agroindustriales deforestados y contaminados (Soluri, 2005, pp. 104-127). Este sector, especialmente importante en Mesoamérica, dependía en gran medida de empresas transnacionales emergentes como la United Fruit Company (Viales-Hurtado, 2001). Otros productos agroindustriales de exportación, entre ellos el cacao, la uva, el henequén, el algodón, el índigo, el tabaco, la nuez moscada y la vainilla, también influyeron significativamente en el uso de la tierra (Goebel, Mc Dermott y Montero-Mora, 2021; Topik y Wells, 1998). El modelo agroexportador en América Latina se caracterizó por su dependencia del mercado internacional, la concentración de capital y crédito en manos de oligarquías agrarias y empresas transnacionales –junto con sus socios–, y la tendencia al monocultivo. Este modelo provocó una transformación fundamental de los paisajes y biomas respectivos. La mayoría de los sistemas de plantación se desarrollaron a manera de enclave, expandiéndose a lo largo de zonas costeras

tropicales y subtropicales de fácil acceso, sobre todo en el Atlántico, pero también a lo largo del Pacífico.

Mientras que la economía de plantación dependía en gran medida de una abundante mano de obra, la ganadería extensiva se extendió en las zonas poco pobladas similares a la sabana, lo que condujo a la deforestación debido a la enorme necesidad de tierra (Van Ausdal y Wilcox, 2018). Las innovaciones en las tecnologías de refrigeración y conservación crearon nuevas oportunidades de exportación, que intensificaron la ganadería, especialmente en la pampa argentina. Esta expansión fue acompañada por el cultivo de nuevas plantas forrajeras y pastos, así como por la introducción de razas bovinas europeas. La producción de lana de oveja se extendió por los Andes centrales y el sur de la Patagonia. Ya desde entonces, las emisiones de metano de los animales de pastoreo contribuyeron al balance global de emisiones de gases de efecto invernadero en la región.

Sin embargo, la explotación de los recursos naturales en el modelo agroexportador no se basó únicamente en cambios directos e integrales en el uso de la tierra y el metabolismo socioecológico. A mediados del siglo XIX, también se produjo una fase de auge masivo del extractivismo simple, en la que se explotaron recursos naturales de regiones periféricas y de difícil acceso, para llevarlos a los mercados nacionales e internacionales. Esto incluyó la extracción de madera, sobre todo a lo largo del río Paraná (Zarrilli, 2008), así como de productos medicinales o farmacéuticos como la quina (*Cinchona officinalis*) y la coca (*Erythroxylon coca*). También cabe mencionar productos regionales como el mate (*Ilex paraguariensis*) en el norte de Argentina, el sur de Brasil y Paraguay, o el caucho extraído del árbol del caucho (*Hevea brasiliensis*) en las tierras bajas amazónicas –que experimentó un verdadero auge internacional en el último tercio del siglo XIX, sin que se desarrollara una forma de plantación (Coomes y Barham, 1994). El caucho, en particular, desempeñó un papel crucial en la intensificación de la revolución industrial, especialmente en la fabricación de neumáticos y tubos industriales (Pádua, 2024, p. 51).

La revolución del transporte, basada en los combustibles fósiles, fue un prerrequisito fundamental para todos estos productos. Esta dio lugar a una creciente compresión del espacio y el tiempo (Harvey, 1990), al conectar las regiones productoras de materias primas de América Latina con los mercados de consumo masivo, especialmente en Europa Occidental y Estados Unidos. La navegación a vapor se expandió por los ríos Amazonas y Paraná, al tiempo que las compañías ferroviarias ampliaban sus redes de ferrocarril por toda América Latina. Los puertos de aguas profundas, especialmente los destinados a la exportación, también experimentaron una expansión. En 1914, la construcción del Canal de Panamá unió más estrechamente la costa pacífica de América con el comercio mundial. Aunque toda la región seguía siendo predominantemente agraria, con gran parte de la población anclada en zonas rurales, los procesos de urbanización comenzaron en las metrópolis latinoamericanas hacia finales del siglo XIX. Esto marcó un alejamiento de los modelos urbanos coloniales y un giro hacia el modernismo francés (Almondoz, 2002). Con esta dinámica, se inició una tendencia hacia la expansión de la tecnosfera moderno-capitalista que se intensificó tras la Gran Depresión de 1919 y tras la introducción de modelos de industrialización por sustitución de importaciones.

Para incentivar la producción, la agricultura se hizo cada vez más dependiente de fertilizantes obtenidos o producidos en el exterior. El auge del guano en la costa del Pacífico chileno-peruano reflejó tanto el auge de las agroexportaciones como la expansión de los sistemas agroecológicos neoeuropeos (Cushman, 2014). También aumentó la demanda de combustibles fósiles, lo que dio lugar a un auge del petróleo, sobre todo en México y Venezuela (Brown y Linder, 1998). La importancia del petróleo fue de tal magnitud que dio lugar al imaginario distintivo de un Estado nación mágico (Coronil, 1997).

Estos procesos acelerados y expansivos en la dinámica y las formas de uso de la tierra se evidencian también en los procesos de deforestación masiva. Entre 1850 y 1920 se destruyó en todo el mundo una cantidad de selva virgen equivalente a la del periodo comprendido entre 1700 y 1850, que duró el doble (Williams, 2006). A partir de

1850, se observa un rápido aumento de la destrucción de los bosques tropicales, paralelo al aumento de las tierras agrícolas cultivadas, que alcanza su valor tope hacia 1950 (Steffen, et al., 2015, p. 87). Los bosques son elementos centrales de la regulación climática y actúan como sumideros vitales de CO₂. Los autores que establecen los límites planetarios propugnan un porcentaje de cobertura del 85 % para los bosques tropicales y boreales, y del 50 % para los bosques templados. Este límite fue superado en muchas regiones forestales latinoamericanas a mediados del siglo XX (CEPAL, 2021). La agricultura orientada a la exportación se destaca como uno de los principales impulsores del uso excesivo de fósforo y nitrógeno como fertilizantes, que sobrepasan los límites planetarios. La explotación de los depósitos de guano y el desarrollo del sistema de plantaciones, notorios en América Latina, ponen de relieve estos procesos. Los cambios en el uso de la tierra aquí descritos, junto con la explotación de combustibles fósiles, sirven como vectores centrales de las emisiones de gases de efecto invernadero que están impulsando el cambio climático antropogénico durante el Antropoceno.

Los impactos medioambientales y climáticos del cambio de uso del suelo, especialmente la deforestación, ya fueron claramente reconocidos e identificados. A principios del siglo XX, se introdujeron nuevas normativas medioambientales para los bosques, el suelo, el agua, la fauna y los recursos pesqueros. Argentina, pocos años después de la creación del primer parque nacional del mundo –el Yellowstone en Estados Unidos–, se convirtió en pionera internacional en la conservación de la naturaleza al crear sus propios parques nacionales (Kaltmeier, 2022a). Antes de 1950, se establecieron otros parques nacionales en Chile, Brasil, Bolivia, Venezuela y México, entre otros países latinoamericanos. Sin embargo, estos esfuerzos resultaron insuficientes para mitigar el inicio de la gran aceleración del Antropoceno.

BIBLIOGRAFÍA

- Almondoz, Arturo (2002). *Planning Latin American Capital Cities. 1850-1950*. Londres: Routledge.
- Bértola, Luis y Ocampo, José (2010). *The Economic Development of Latin America since Independence*. Oxford: Oxford University Press.
- Brown, Jonathan C. y Linder, Peter S. (1998). Oil. En Steven C. Topik y Allen Wells (Eds.), *The Second Conquest of Latin America: Coffee, Henequen, and Oil during the Export Boom, 1850-1930* (pp. 125-187). Austin: University of Texas Press.
- CEPAL (2021). *La pérdida de los bosques de América Latina y el Caribe 1990-2020: evidencia estadística*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/550dd2bf-8340-4bab-a313-742800b802fe/content>
- Coomes, Oliver T. y Barham, Bradford L. (1994). The Amazon Rubber Boom: Labor Control, Resistance, and Failed Plantation Development Revisited. *The Hispanic American Historical Review*, 74(2), 231-257.
- Coronil, Fernando (1997). *The Magical State: Nature, Money, and Modernity in Venezuela*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cushman, Gregory (2014). *Guano and the opening of the Pacific world: a global ecological history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Denevan, William (1992). The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 369-385.
- Funes, Reinaldo (2008). *From Rainforest to Cane Field in Cuba. An Environmental History since 1492*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Gabbert, Wolfgang (2019). The Second Conquest: Continental and Internal Colonialism in Nineteenth-Century Latin America. En Dittmar Schorkowitz, John R. Chávez y Ingo W. Schröder (Eds.), *Shifting Forms of Continental Colonialism: Unfinished Struggles and Tensions* (pp. 333-362). Singapur: Palgrave Macmillan.
- Goebel Mc Dermott, Anthony y Montero-Mora, Andrea (2021). Environmental History of Commodities in Central America. En *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History* (pp. 1-28). Oxford: Oxford University Press.
- Harvey, David (1990). *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Oxford: Blackwell.
- Hemming, John (2015). *Naturalists in Paradise. Wallace, Bates and Spruce in the Amazon*. Londres: Thames & Hudson.
- Kaltmeier, Olaf (2021). *Resistencia indígena y formación del Estado. Saquisilí del siglo XVI al XXI*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Kaltmeier, Olaf (2022a). *Parques nacionales argentinos. Una historia de conservación y colonización de la naturaleza*. Buenos Aires: UNSAM Edita.
- Kaltmeier, Olaf (2022b). *Resistencia mapuche. Reflexiones en torno al poder Siglos XVI a XXI*. Santiago de Chile: Pehuén.

- Larson, Brooke (2004). *Trials of Nation Making: Liberalism, Race, and Ethnicity in the Andes, 1810-1910*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Machado Aráoz, Horacio (2022). America(n)-Nature, conquestual habitus and the origins of the “Anthropocene”. Mine, Plantation and their geological (and anthropological) impacts. *Die Erde*, 153(3), 162-177.
- McCook, Stuart (2019). *Coffee is not forever: A global history of the coffee leaf rust*. Athens: Ohio University Press.
- Osterhammel, Jürgen (2011). *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. Múnich: C. H. Beck.
- Pádua, José Augusto (2024). Situando la historia del Antropoceno: El caso de Brasil. En Philipp Wolfesberger, Olaf Kaltmeier y Ann-Kathrin Volmer (Eds.), *Los cuidados en y más allá del Antropoceno: Un recorrido interdisciplinario ante las crisis socio-ecológicas* (pp. 43-60). Buenos Aires: CALAS-CLACSO.
- Scott, James (1998). *Seeing like a State. How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.
- Soluri, John (2005). *Banana Cultures. Agriculture, Consumption, and Environmental Change in Honduras and the United States*. Austin: Texas University Press.
- Steffen, Will et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223).
- Topik, Steven C. (1998). Coffee. En Steven C. Topik y Allen Wells (Eds.), *The Second Conquest of Latin America: Coffee, Henequen, and Oil during the Export Boom, 1850-1930* (pp. 37-84). Austin: University of Texas Press.
- Topik, Steven C. y Wells, Allen (Eds.) (1998). *The Second Conquest of Latin America: Coffee, Henequen, and Oil during the Export Boom, 1850-1930*. Austin: University of Texas Press.
- Van Ausdal, Shawn y Wilcox, Robert W. (2018). Hoofprints. Cattle ranching and landscape transformation. En John Soluri, Claudia Leal y José Augusto Pádua (Eds.), *A living past: Environmental histories of modern Latin America* (pp. 183-204). Nueva York: Berghahn.
- Viales-Hurtado, Ronny J. (2001). La coyuntura bananera, los productos “complementarios” y la dinámica productiva empresarial para la exportación de la United Fruit Company en el Caribe costarricense, 1883-1934. *Revista de Historia*, 44(2), 69-119.
- Williams, Michael (2006). *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis. An Abridgment*. Chicago: University of Chicago Press.
- Zarrilli, Gustavo (2008). Bosques y agricultura: una mirada a los límites históricos de sustentabilidad de los bosques argentinos en un contexto de la explotación capitalista en el siglo XX. *Revista Luna Azul*, (26), 87-106.

Cono Sur

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

MARÍA VERÓNICA SECRETO

JUAN MANUEL CERDÁ

JORGE OLEA PEÑALOZA

Secreto, María Verónica; Cerdá, Juan Manuel y Olea Peñaloza, Jorge (2024). Uso de la tierra. Cono Sur. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CONO SUR

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

Este capítulo analiza la génesis de la “modernidad” jurídica y agronómica en un territorio que había tenido, en términos generales, baja densidad de ocupación humana y de explotación durante el periodo colonial hasta mediados del siglo XX. El capítulo discute el rol de los Estados, de las empresas privadas y de los grupos indígenas, diferenciando las formas de uso del suelo con relación a las actividades productivas en las subregiones. Hay que tener en cuenta que el periodo en estudio coincide con la caída de los imperios coloniales (español y portugués) y el nacimiento y consolidación de los Estados nacionales. Por ello, el capítulo está enfocado en explicitar las modalidades en que se instauró un sistema de explotación en cuatro países: Chile, Argentina, Uruguay y Brasil.

En ese marco, presenta una mirada crítica sobre el proceso de inserción del Cono Sur al mercado mundial y los impactos que esta tuvo sobre el ambiente natural y humano de estos territorios. Grupos originarios y ecosistemas fueron extinguidos o profundamente modificados. Estas transformaciones tuvieron tal dimensión, al acompañar un conjunto de cambios sobre las formas de vida y consumo globales y planetarias, que son consideradas como definidoras de una nueva era geológica: el Antropoceno. Se puede advertir que la lógica de ocupación territorial del imperio español fue desafiada por las otras potencias europeas a partir del siglo XVII. El cuadro se profundizó en el siglo XVIII cuando amplios espacios de dominio formal pasaron a ser disputados y en algunos casos ocupados por franceses e ingleses. Las presiones ejercidas por esas potencias –en mayor medida por Inglaterra– y por las nuevas teorías económicas sobre el papel de la agricultura y del comercio llevaron a España a redefinir los espacios coloniales y sus funciones. Elementos

como la creación del virreinato del Río de la Plata (1776), el incentivo de la esclavitud y del modelo de plantación para Cuba y Puerto Rico, demuestran que el metalismo ya no reinaba de forma unánime como teoría económica. Si bien la transformación que comenzaba a ser proyectada en los tratados de gobierno demoró en ocurrir, indicaba un cambio de rumbo que envolvía una nueva comprensión del territorio americano, de su ocupación espacial y del papel de los recursos naturales.

En la segunda mitad del siglo XVIII vemos a España y Portugal envueltos en tratados de límites que buscaban, finalmente, discernir y discriminar sus dominios americanos. Si bien la política de delimitación territorial abarcó la totalidad de ambos imperios, fue en el Río de la Plata, en la división sur de América portuguesa, que tuvo uno de los capítulos de más difícil conformidad. El Tratado de Madrid de 1750, su anulación en 1761, el de San Ildefonso de 1777 y la ocupación de Santa Catarina y la Colonia de Sacramento involucraron la disputa por el control de esa porción del continente y de los recursos contenidos en ellos: hombres, rebaños, yerbatales, etc. Además, es claro, de la propia accesibilidad al interior del continente a través del entramado de ríos que componen la cuenca del Plata. Los tratados de límites también incluían derechos sobre aguas territoriales. España había perdido el acceso a las aguas de Terranova, espacio pesquero dominado por Inglaterra desde el Tratado de Utrecht. Así que las disputas sobre los territorios americanos también incluyeron la posibilidad de explotar los recursos marítimos como el de las ballenas y de gadiformes que pudieran sustituir el bacalao, importado en gran cantidad por España. El pasaje interoceánico también fue disputado hacia finales del siglo XVIII porque permitía el acceso al Pacífico y, por lo tanto, la posibilidad de comunicar la costa Este de los Estados Unidos con la costa pacífica del mismo bloque continental. Por esto, la capitanía de Chile ganó valor estratégico en este periodo. En 1795 España y Estados Unidos firmaron un tratado sobre fronteras y navegación. Los Estados Unidos, en cuyos mares comenzaba a escasear la ballena, estaban muy interesados en los mamíferos marinos como las focas y lobos, abundantes en el Atlántico y el Pacífico sur.

Los Estados independientes heredaron esas ideas ilustradas sobre las riquezas de las naciones vinculadas tanto al comercio –tal vez la que tuvo más divulgación entre los balances de las ideas que alimentaron las revoluciones–, como a la agricultura y la ganadería, y a las formas jurídicas que debían acompañar el proceso de puesta en producción de la tierra: la propiedad privada. En el momento en que los movimientos independentistas fueron tomando fuerza en las primeras décadas del siglo XIX, lo que comenzaba a estar en juego era la reconversión de las divisiones político-administrativas de la época colonial en Naciones Estados. No obstante, y al mismo tiempo, comenzaba a abrirse un periodo de reajustes internos en los mismos virreinos y subdivisiones territoriales, pues las oligarquías fueron determinantes en las disputas por la distribución y nominación de dichos territorios.

Así, las nociones sobre el uso del suelo comenzaron a cambiar. Nuevas ideas económicas, como las difundidas en el Río de la Plata por Hipólito Vieytes, proponían una agricultura practicada en términos modernos desde el punto de vista agronómico y jurídico. A partir de las independencias se buscó que la propiedad privada individual fuese la garantía de usos exclusivamente económicos, desprovistos de los prestigios simbólicos y económicos del antiguo régimen o de los usos “salvajes” de los pueblos originarios. Pero la propia revolución que propulsaba esas ideas obstaculiza la realización. La guerra que se prolonga crea urgencias ineludibles. El conjunto de “postergaciones” liberales entre 1810 y 1850 fue llamado por Tulio Halperin Donghi (2008) de “larga espera”, y aunque hoy esa idea es relativizada y criticada, lo cierto es que, desde el punto de vista del impacto ambiental, fue a partir de mediados del siglo XIX que se operó una verdadera transformación en el uso del suelo, para la cual fueron necesarios los instrumentos de la racionalidad liberal: ciencia agronómica y propiedad privada.

Como dice Jason Moore (2010) cada gran ola de desarrollo capitalista ha estado pavimentada con alimentos “baratos”. A partir de la década de 1850, cuando el proceso de industrialización de los países centrales se profundizó, la demanda por materias primas y alimentos se intensificó. ¿Sería apropiado colocar como fecha inicial de ese

proceso el año de 1846, cuando Inglaterra abolió las *Corn Laws*? Hasta esa fecha, Inglaterra había protegido a sus terratenientes, al limitar la importación de granos y obilgar al sector industrial a “subsidiar” la renta rural a través de los salarios fabriles. La liberación del comercio de granos en Inglaterra abrió una nueva etapa del comercio mundial de alimentos.

Fue a mediados del siglo XIX que los países del Cono Sur reconfiguraron las formas de apropiación de las tierras, al legislar sobre las modalidades de transferencia del patrimonio público para el privado, apoyados por procesos de colonización interna. Se legisló sobre la tierra y se incluyeron, en los nuevos stocks transferibles a particulares, las tierras que ocupaban los pueblos originarios. En las nuevas configuraciones institucionales, los territorios nacionales fueron definidos como homogéneos y disponibles para la producción capitalista –de la misma forma que su población–, e invisibilizaron la presencia indígena y los usos particulares que estos hacían del suelo.

Durante la primera mitad del siglo XIX, mientras las ideas liberales y los conceptos propietarios se consolidaron –exclusivismo, inviolabilidad y libre disposición–, las formas de tenencia de la tierra ancestrales se mantuvieron en todo el territorio. Por su parte, la segunda mitad del siglo concilió la novedad jurídica junto con la agronómica. Nuevas prácticas de cultivo y de aprovechamiento del suelo, de mejoramiento de las especies y de incorporación de tecnologías productivas marcan la inserción de los países de la región en el mercado internacional. Asimismo, cada territorio comienza un proceso de especialización productiva, que en muchos casos fue la proyección de lo que ya se venía realizando en la época colonial. Ese proceso fue acompañado por una transformación en las relaciones sociales y productivas. En ambos casos, se trata justamente de los dos pulsos en los cuales el mundo comienza su proceso de aceleración capitalista, y sobre los cuales se discute el momento de consolidación del Antropoceno. La transformación de la naturaleza se vio intensificada en la medida que se consolidaron las concepciones modernas de propiedad privada y ciencia agronómica.

BRASIL, EL USO MERCANTIL DEL SUELO EN EL PERIODO COLONIAL Y ADENTRADO EL PERIODO INDEPENDIENTE

En la segunda década del siglo XIX, cuando el Brasil se independizó, la tierra realmente ocupada por el imperio era una franja costera más o menos estrecha, con algunas penetraciones más profundas, como las que se habían ocasionado por la explotación minera en inicio del siglo XVIII por la internación fluvial –como las de las cuencas amazónica y del Paraná, o cuenca del Plata– y la actividad pecuaria extensiva que ensanchó el territorio hacia los *sertões*. Cuando los diputados constituyentes se reunieron en 1823, luego de declarada la independencia, para producir el cuerpo legal más importante del país, no se arriesgaron a definir su límite oeste. Definieron el territorio del imperio como el comprendido entre la desembocadura del río Oiapoque al Norte y los 33 grados al Sur. Valga aclarar que esa Constitución no vino a luz porque fue atropellada por el emperador que sancionó otro cuerpo de leyes fundamentales.

Cuando en 1850 el parlamento discutió la primera ley de tierras públicas, el diputado Baptista de Oliveira dijo que la superficie ocupada en ese momento no debía exceder el 8 % del área total del territorio del imperio. Es claro que el Brasil, como otros países de América Latina, entró a la vida independiente con soberanía sobre un territorio mucho mayor de aquel efectivamente estaba bajo dominio, explorado, poblado y ocupado. Hacia la segunda década del siglo XIX grandes áreas del territorio de la nación, relativamente cercanas a los grandes centros de población, estaban bajo control indígena y ocupadas por poblaciones invisibilizadas desde el punto de vista económico. Estos territorios fueron denominados por los colonizadores como “espacios vacíos”, tierras vacantes que serían incorporadas al régimen de tenencia de la tierra capitalista. Por ese motivo, el legislador podía afirmar que solamente el 8 % del territorio estaba ocupado, al contabilizar solamente las áreas que ocupaban la agricultura de alimentos para el mercado interno y la de exportación.

Los sistemas agrarios coloniales habían permitido la existencia de dos modelos que convivieron lado a lado, sistemas de alguna forma

solidarios entre sí que se mantuvieron hasta final del siglo XIX. Estos fueron, por un lado, la gran propiedad esclavista productora de bienes exportables como el azúcar y el café y, por otro lado, las pequeñas y medianas unidades agrícolas y pecuarias que producían para abastecer el mercado interno y que también utilizaron trabajo esclavo, aunque en menor escala.

Las fronteras agrarias se movieron al ritmo del avance de ambos sistemas. En el siglo XIX vemos que los productos de exportación abrieron espacios agrarios en la Mata Atlántica, bioma forestal presente en los actuales estados de Alagoas, Bahía, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Sergipe, Rio Grande do Norte, Rio Grande de San Pedro, San Pablo, Rio de Janeiro, Espírito Santo y Santa Catarina.

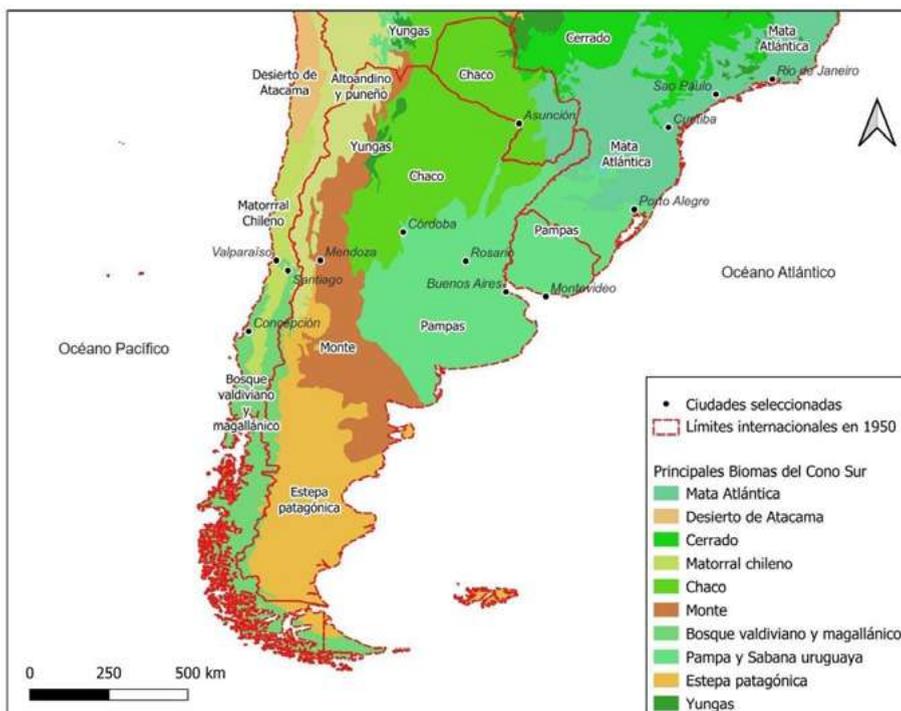


FIGURA 1. PRINCIPALES BIOMAS DEL CONO SUR Y REGIONES CONTIGUAS. FUENTE: FACUNDO ROJAS.

Durante larguísimo tiempo los seres humanos vivieron en los bosques tropicales y subtropicales. La relación entre los pueblos originarios y esos biomas fue durable, aunque involucraron prácticas de deforestación y gestión controlada del fuego. Un desequilibrio pronunciado se produjo con la ocupación portuguesa, que aumentó el ritmo de la tala. La explotación del *pau brasil* (*Paubrasilia echinata*) originario de ese bosque y su casi extinción es muestra de la relación que se estableció con la flora a partir de la conquista. Esta porción meridional de América del Sur fue llamada tierra de Santa Cruz, pero luego, dada la identificación de ella con la madera tintórea, fue llamada de Brasil. Los pigmentos rojos de la corteza de ese árbol fueron muy demandados en Europa. Grandes pintores como Rafael, Rembrandt, Pietro da Cortona y Van Gogh emplearon el rojo obtenido de la corteza del *pau brasil*. Estos pigmentos fueron utilizados hasta el siglo XIX, cuando los sintéticos pasaron a sustituirlos. Como en otras explotaciones extractivas forestales, su producción fue llevada al extremo y a la casi extinción de la especie.

No fue solamente en las actividades extractivas en las que se imprimió esa relación de destrucción del medio natural. El modelo de *plantación* azucarera fue altamente devastador. El bosque fue el “combustible” del modelo agrícola colonial portugués primero, y del Estado brasileño después. Sobre sus cenizas se prepararon los terrenos para el cultivo, y con su leña se pusieron a funcionar los ingenios para preparar y refinar el azúcar. Los límites de la producción azucarera no constituyeron una frontera continua ni homogénea, sino que estuvo compuesta por un conjunto de territorios ubicados en el litoral nordeste y sudeste. Los espacios de cultivo no se alejaron de los puertos costeros que conectaban a las rutas del comercio esclavista y a los mercados de bienes tropicales. Las escalas de estas explotaciones podían ser muy diferentes, pero todas utilizaban el trabajo esclavizado para desarrollarse. Así que se trató de una agricultura doblemente devastadora del medio ambiente y de los hombres. Paralelamente a las plantaciones, se desarrolló una actividad pecuaria que se fue internalizando. La movilidad del ganado permitió que esa actividad se desarrolle en regiones en

que la agricultura de exportación no podía hacerlo por las dificultades para su transporte. Los llamados *sertões* en el nordeste y las pampas en el sur fueron las primeras regiones en presentar esas actividades. Una producción pecuaria destinada para abastecer, a través del comercio de corta distancia, el consumo interno de carne salada. El centro minero de Minas Gerais generó una gran atracción como polo consumidor de alimentos, al promover un *hinterland* abastecedor y traccionar producciones más distantes. Durante el imperio no hubo grandes transformaciones técnicas en la cría y procesamiento de los animales, se mantuvo el pastoreo extensivo y la expansión de las fronteras interiores. Recién hacia finales del siglo XIX se introdujeron algunas “mejoras” tendientes a la modernización del sector, que tendría un gran desarrollo en el siglo XX y que es uno de los mayores responsables de la deforestación desde 1970. Hacia 1760, el café, originario de Medio Oriente, ya estaba aclimatado en el entorno de Río de Janeiro. En el siglo XIX, casi junto con la independencia, podemos ver cómo se expandió al subir las laderas de los morros. En términos ambientales, el café fue aún más devastador que el azúcar. Su cultivo en altitud, en las laderas de las sierras, provocó la erosión rápida del suelo. En las cercanías de Río de Janeiro, el macizo de Tijuca fue el escenario de una deforestación en tal escala que puso en peligro el suministro de agua en la ciudad. Por un lado, el mencionado café fue ocupando sus laderas, y por otro, aumentaban las residencias de los ricos cortesanos, que construyeron sus casas dentro del bosque para buscar refugio en los tórridos veranos cariocas. La presión sobre el macizo respondió al pronunciado crecimiento demográfico ocasionado por el traslado de la corte de Portugal a las tierras americanas: con ella vino un gran número de “fugitivos” de las guerras napoleónicas que disputaron los escasos inmuebles urbanos y las tierras circundantes a la ciudad. La primera medida que prohibía nuevas talas en las nacientes de agua de la Floresta de Tijuca data de 1817 (Drummond, 1988, p. 285). Al año siguiente ya se estudiaba la posibilidad de hacer expropiaciones para proteger las nacientes. Los efectos de la caficultura se sintieron enseguida en la ciudad: en 1824, 1829, 1833 y 1844 hubo sequías, y el abastecimiento de agua para los seres

humanos se vio limitado. A partir de la última crisis, la de 1844, se buscó expropiar las áreas más frágiles para reforestar. Las necesidades de la ciudad desnudaban las consecuencias del monocultivo cafetalero. El diagnóstico sobre sus efectos no inhibió su propagación. Para mediados del siglo ya se había expandido sobre el valle del Río Paraíba del Sur, tanto en su área fluminense como paulista y, entre 1850 y 1900, también ocupó la zona de la mata minera, la región de Campinas y parte de Espírito Santo. Entre 1900 y 1950 ocupó el centro-oeste paulista y el norte de Paraná (Vale do Ivaí). La expansión del café fue fabulosa y estuvo acompañada de grandes transformaciones.

En la década de 1840, el naturalista Félix Emile Taunay pintó un cuadro al que le dio el título de *Mata reduzindo a carvão*. En él puede apreciarse que el bosque tropical es reducido a leña, para ser transformado en carbón. En una mitad del cuadro se observa la exuberancia del bosque, en la otra, la devastación de la tala y el fuego. En la mitad exuberante, dos personas recogen agua en tinajas en un arroyo, sobre una senda que se insinúa entre los árboles se ve un hombre cargar una mula con barriles de agua, mientras otros se asoman por detrás de los grandes troncos de los árboles. En la otra mitad, en el lado izquierdo del cuadro, vemos el paisaje devastado, donde dos grupos de hombres, probablemente esclavizados, trabajan. Unos controlan el fuego en una pira y otro acomoda los troncos en un socavón para posteriormente quemarlos. José Augusto Pádua ha revisado los escritos representativos del pensamiento político lusobrasileño entre 1786 y 1888, en busca de elementos que testimonien la preocupación ambiental. El autor encontró la manifestación de una preocupación con las posibilidades y limitaciones para garantizar la permanencia o durabilidad de las actividades económicas que se valían del uso de determinados recursos naturales. Las preocupaciones textuales relevadas por Pádua se aproximaban bastante a esta imagen pictórica retratada por Taunay (Pádua, 2002).



FIGURA 2. MATA REDUZINDO A CARVÃO (TAUNAY, 1848), FUENTE: WIKIMEDIA COMMONS.

El transporte en lomos de mulas, que caracterizó el acarreo de mercaderías hasta mediados del siglo XIX, fue sustituido por ferrovías que surgieron como consecuencia de la demanda de los plantadores de café, quienes buscaron tierras más al oeste y, por lo tanto, más alejadas de los puertos de exportación. Los ferrocarriles constituyeron una nueva oportunidad de inversión para el capital proveniente del café paulista. De 1867 a 1930 una red de transporte sobre vías de acero, constituida por 18 líneas, posibilitó la exportación de café y el movimiento de mercaderías y pasajeros. Esta forma de transporte permitió la incorporación de tierras del “lejano” oeste paulista. La centralidad de San Pablo (São Paulo) en la producción de café se evidencia en los siguientes datos: en 1870 su producción representaba 16 % del total nacional de la rubiácea, en 1885 la proporción se elevaba a 40 %. Mientras que en el inicio las líneas del ferrocarril acompañaban el entramado de los mayores centros poblacionales y productores, en torno del final de siglo y en el siguiente el ferrocarril abrió nuevas áreas a la producción y aceleró el avance de la frontera agrícola.

En 1868, Cândido Mendes de Almeida publicó un *Atlas del Imperio del Brasil*, dedicado al emperador y destinado a la enseñanza pública (Mendes de Almeida, 1868). En este, la provincia de San Pablo aparecía con su extremo oeste habitado por “indígenas feroces” (una enorme área coloreada en rosa en el mapa). Dieciocho años después, la Sociedad Promotora de la Inmigración realizó y publicó un mapa de la misma provincia, pero en ese caso el extremo oeste aparecía como “Terrenos despoblados” (porción coloreada en verde). Puede ser que, en el lapso de casi dos décadas, la población indígena haya tenido mermas considerables dada la presión del núcleo de la agricultura de exportación, aunque no debemos desestimar el efecto propagandístico del mapa, que buscaba atraer inmigrantes para la provincia. El mapa de 1886 podrá no representar la realidad de aquel momento, pero proyectaba hacia dónde se encaminaban las acciones de la Sociedad Promotora de la Inmigración de San Pablo: llamar la atención de los inmigrantes sobre la posibilidad de tener acceso a la tierra.



FIGURA 3. MAPA DE LA PROVINCIA DE SÃO PAULO (1868).
FUENTE: MAPA XVII (MENDES DE ALMEIDA, 1868).



FIGURA 4. MAPA DE LA PROVINCIA DE SÃO PAULO (1886). FUENTE: SOCIEDADE PROTETORA DA IMMIGRAÇÃO DE SÃO PAULO (1886).

Después de la Segunda Guerra Mundial, la frontera del café se extendió más al sur, por el estado de Paraná, y envolvió un gran movimiento poblacional. En 1920, el estado de Paraná tenía 685.711 habitantes y, en 1960, 4.268.239. Ese crecimiento se debió a las grandes migraciones internas que fueron motivadas con la apertura de nuevas tierras para el café en el estado.

Hasta 1920, había pasado poca tierra del dominio público al dominio privado, y gran parte de los bosques (floresta Atlántica y floresta de araucarias) estaban en pie. Entre 1922 y 1932 el estado de Paraná hizo numerosas concesiones de tierras públicas a empresas de colonización privadas. Entre esas empresas se destaca la Compañía de Tierras Norte de Paraná, que recibió más de 12 mil kilómetros cuadrados. La colonización del norte y del oeste de Paraná fue la gran novedad de las décadas de 1940 y 1950, y como tal, constituyó un área de numerosos conflictos agrarios.

EL CONO SUR DE LA AMÉRICA ESPAÑOLA

El imperio español sufrió una fuerte transformación entre finales del siglo XVIII –producto de las reformas borbónicas– y comienzos del XIX con el estallido de las guerras de independencia. El esquema jurídico institucional del Estado español en América del Sur había puesto en el centro la producción de metales en los territorios de los actuales Estados de Perú y Bolivia. Sin embargo, con la creación del virreinato del Río de La Plata (1776) y el fortalecimiento de la capitanía general de Chile (1798) –junto a la recuperación de la explotación de plata de Potosí–, la ocupación del espacio al sur del actual Perú comenzó a desarrollarse de una manera significativa. Estas medidas, entre muchas otras, garantizaron la provisión de insumos necesarios para la extracción y procesamiento de la plata del Alto Perú y transformaron todo el espacio. Esto, a su vez, se vio favorecido por el desarrollo del comercio transatlántico y de la actividad ganadera destinada a la exportación de tasajos y cueros por el puerto de Buenos Aires y Montevideo. En el corredor del litoral pampeano y el acuífero guaraní se extendió gran parte de la producción ganadera –que marcaría el ritmo de la economía local en las primeras décadas del siglo XIX– sobre la base de la gran propiedad y, en menor medida, la producción cerealera, la horticultura y la cría de ganado realizada por medianos productores familiares. Por su parte, la vertiente occidental del océano Pacífico comenzó a desarrollarse en relación con la demanda y oferta de los asentamientos coloniales entre los puertos de El Callao y Valparaíso (Cavieres, 1999). Los mercados interno y externo articularon el espacio de manera desigual, por ejemplo, en la Banda Oriental existían dos formaciones sociales diferenciadas, una al norte y otra al sur del Río Negro. La formación del sur ligada a los mercados atlánticos y del norte al mercado interno colonial. Uno basado en derechos individuales sobre los principales recursos y el otro en común (Moraes, 2015).

La crisis del orden colonial y las guerras por la independencia crearon una crisis institucional, económica y social en todo el territorio antes dominado por el virreinato del Perú, el virreinato del Río de La Plata y la capitanía general de Chile. Las guerras condicionaron el

desempeño económico, desarticulando los circuitos comerciales y de crédito coloniales. Pero también reconfiguraron los flujos migratorios y marcaron el comienzo de un proceso de privatización del territorio que desplazó por la fuerza a los pueblos originarios. Estos cambios implican los primeros pasos hacia la consolidación del sistema capitalista en la región y la eliminación progresiva de otras formas de ocupación del territorio y de producción desarrolladas por los pueblos ancestrales.

En el caso de la capitanía general de Chile, la concentración de su actividad agropecuaria estaba localizada a comienzos del siglo XIX en el denominado valle central, nombre que recibe el territorio comprendido entre las áreas de influencia de Santiago y Concepción, cuyo límite sur corresponde al área de La Frontera, con el río Biobío como hito geográfico, cultural y político (Bengoza, 2015). Es justamente este sector el que se vio mayormente afectado por los combates de la independencia. El sistema de gran propiedad –denominada hacienda– consolidada durante la época colonial fue prácticamente inamovible, y la matriz económica se mantuvo como proveedora de los mercados regionales –salvo la minería de plata, que comenzaba a cobrar fuerza en la zona norte. Los puertos, que ya venían realizando el comercio de contrabando con los mercados ingleses y norteamericanos, permitieron la salida y entrada de productos vinculados a la agricultura: trigo, sebo y cueros viajaron por el Pacífico hacia el norte y comenzaron a ingresar arados y herramientas de hierro para la explotación de la tierra (Sepúlveda, 1959).

Al otro lado de la cordillera, especialmente en la región de la pampa húmeda, las guerras de independencia primero y civil después afectaron el stock vacuno, principal actividad exportadora de la región. Esto hizo que aumentaran los precios de exportación, mientras que los precios de las manufacturas disminuían como consecuencia del desarrollo industrial en Europa. Esta “ventaja comparativa” impulsó la producción de materias primas sobre la pampa húmeda. Esta región es una de las llanuras más extensas del mundo, que se destaca por su clima templado, su suelo fértil y la proximidad a cursos de aguas superficiales que la cruzan de oeste a este, y favorecen la navegación de

los ríos. Así, a lo largo de la primera mitad del siglo XIX, la producción de ganado vacuno, ovino y de cereales comenzó a desarrollarse con el fin de abastecer un mercado internacional que demandaba de forma creciente alimentos para sostener el crecimiento industrial en Europa.

Los usos ganaderos modificaron el paisaje y esto anticipó el uso agrícola. El ganado vacuno domesticó los pajonales, solo después de dicha transformación es que se introdujeron los trabajos agrícolas. Y a pesar de que no se trata de una transformación tan estrepitosa como la deforestación tropical y subtropical, implicó una gran alteración de un paisaje ya antropizado.

A mediados del siglo XIX la conformación de los Estados nacionales consolidó definitivamente la hegemonía de la ocupación de la tierra en forma capitalista en toda la región, que se extendió hasta los confines del continente americano. Esto se observa en el caso de la Patagonia, donde los nuevos Estados de Chile y Argentina impusieron la propiedad privada y se apropiaron de los territorios antes dominados por comunidades originarias. Si bien los sectores más favorecidos por este proceso fueron los “grandes estancieros y terratenientes”, también hubo pequeños y medianos propietarios –en gran medida inmigrantes europeos– que fueron favorecidos por las políticas estatales de privatización de la tierra. Estos colonos, en general, se dedicaron a la agricultura intensiva y coexistían con los grandes terratenientes. Así, a la estancia ganadera (ovina y vacuna) de la primera mitad del siglo XIX le siguió la agricultura extensiva, acompañada de una fuerte oleada inmigratoria europea que sobrepasó rápidamente en número a los habitantes de los pueblos originarios.

Las formas de uso del suelo entre una formación social y la otra eran muy diferentes. En las áreas dominadas por los Estados nacionales prevaleció la propiedad privada en sus diferentes formas: estancias, haciendas o colonias agrícolas. En gran medida, todas ellas estaban destinadas a abastecer al mercado internacional que demandaba de materias primas para sostener el desarrollo capitalista en el marco del Antropoceno. Estas unidades productivas de dominio individual fueron organizadas con lógicas mercantilistas, cuyas producciones se

inscribieron progresivamente de forma acentuada en los mercados internacionales. Por otro lado, dependiendo de la frontera indígena que focalicemos, encontramos organizaciones diferentes y usos muy diferentes del suelo. Raúl Mandrini (1987), al estudiar las sociedades indígenas de la región pampeana, destaca su vocación pastoril, donde la cría ovina, bovina y equina estaba relacionada a un valor de uso y de cambio. Según este autor, se trataba de rodeos cuidados y controlados, cuya movilidad era determinada por los ritmos estacionales y las necesidades de pastos y agua. Los circuitos de cría, reproducción, protección y comercialización envolvían centenas y millares de kilómetros, incluyendo la penetración en fronteras “transnacionales”.

Los Estados nacionales usaron diferentes prácticas para relacionarse con las poblaciones indígenas. Durante la primera mitad del siglo XIX buscaron formas negociadas de convivencia, como habían hecho en algunos casos los españoles (Contreras Painemal, 2022). Las negociaciones envolvían intercambios de favores y mercaderías. Pero después de la segunda mitad del siglo, cuando las tierras habitadas por esas poblaciones pasaron a ser más codiciadas, estos acuerdos se fueron diluyendo. La ideología de la civilización y de la superioridad de la maximización de aprovechamiento del uso de la tierra se convirtieron en un discurso dominante. La campaña militar de Julio Argentino Roca entre 1878 y 1885 es un ejemplo claro y crudo de la relación que el Estado argentino pasaría a tener con los que consideró los “otros” dentro de la nación. Poblaciones de pueblos originarios como los mapuche, ranqueles, pampas y tehuelches fueron aniquilados o, en el mejor de los casos, expulsados de sus territorios y acorralados en espacios marginales de los nuevos Estados nacionales. En gran medida, fueron expulsados de las tierras más productivas, que pasaron a manos de los grupos de inmigrantes europeos que llegaron a estos territorios –o que estaban allí desde la época colonial. La “guerra” contra los “indios” implicó, como dijeron Alimonda y Ferguson, la producción física y simbólica del desierto, “la eliminación material de los pueblos que lo habitaban, pero también la negación de su propia existencia” (2004).

La llamada “Conquista del Desierto”, en el caso de la Argentina, fue el avance de las fuerzas militares desde Buenos Aires hacia al sur. En diferentes campañas realizadas entre 1878 y 1885, el ejército argentino fue ocupando el territorio, desplazando y aniquilando a los pobladores originarios desde Buenos Aires hasta el Cabo de Hornos. Por el lado chileno, la Patagonia fue sometida a control desde el extremo sur, con la instalación de la colonia de Punta Arenas y el exterminio de los pueblos Selk’nam, Kaweshkar y Yaganes en la isla grande de Tierra del Fuego y los canales circundantes al estrecho de Magallanes (Harambour, 2019). El control geopolítico del canal, que comunicaba el océano Atlántico con el Pacífico, fue uno de los principales motivos de dicha ocupación. Sin embargo, los dos Estados recién creados eran incapaces de tener un control efectivo sobre dichos territorios, lo que permitió que algunas comunidades originarias pudieran sobrevivir y que los límites formales de ambos Estados estuvieran en litigio durante más de un siglo. El primer acuerdo de límites entre ambos Estados se dictó en 1881, revisado en 1904 y recién en 1998 se pudieron definir los límites políticos de ambos países con el Acuerdo de sobre “hielos continentales”. En paralelo, en estos territorios fueron instalándose empresas ganaderas –en su mayoría de origen extranjero– que aprovecharon las grandes extensiones de pastizales para llevar a cabo una industria principalmente lanar.

En la zona de Aysén en Chile, esto tuvo un escenario distinto, en la medida que su abrupta geografía no permitió establecer una conexión definitiva con el resto del territorio nacional hasta avanzado el siglo XX. Si bien hubo experiencias de instalación de Sociedades Explotadoras, como las de Aysén y la del Baker, su ocupación fue mucho más esporádica y en manos de colonos provenientes desde el archipiélago de Chiloé o a través de las pampas argentinas, quienes fueron penetrando a los valles patagónicos. Aquí no se produjo una hegemonía de la gran estancia como en la zona más austral de Magallanes, pero sí hubo un gran proceso de antropización para convertir el cerrado bosque templado en campos abiertos para la ganadería. Es aquí donde se dio una serie de incendios, que buscaron ese fin y que moldean el paisaje hasta el día de hoy.

La producción destinada a abastecer los mercados europeos produjo un aumento de los rebaños. A partir del último cuarto del siglo XIX, las transformaciones del sector a través del cambio genético, la introducción de tecnología –primero con el alambrado y luego con la mecanización de las tareas agrícolas, según se fueron desarrollando–, y la mejora de los cultivos requirieron volúmenes crecientes de inversión de capital y de mano de obra.

Todo este proceso estuvo enmarcado en un reacomodo social y demográfico de los países, y en ambos casos (del lado chileno y argentino) significó una silenciosa disputa por los espacios productivos. Una vez que las repúblicas se fueron consolidando, el mercado de tierras y la privatización de estas siguieron el mismo camino. Como una de sus principales consecuencias, nos encontramos con distintos momentos e intensidades de despoblamiento de las áreas centrales y la búsqueda de supervivencia en los espacios que fueron quedando disponibles. En el caso chileno, los expulsados del valle central se fueron asentando en las zonas recientemente colonizadas de Llanquihue y, luego de la ocupación militar, de la Araucanía. Sin embargo, una vez asentado este proceso y tras crisis económicas y productivas, otros grupos fueron expulsados, los cuales tuvieron al territorio patagónico como su nueva opción. En el caso argentino, la aniquilación primero y la invisibilización después de los pueblos originarios hizo que solo algunos pequeños grupos se vieran empujados a áreas marginales sobre la cordillera de los Andes. Allí, lograron sobrevivir hasta el presente, manteniendo contacto entre las comunidades de un lado y del otro de la cordillera.

Si bien la cordillera de los Andes no había sido una barrera para los seres humanos, la consolidación de los Estados nacionales transformó a esta en una frontera “natural”. La cordillera se constituyó como frontera política que divide a la Argentina y Bolivia, de un lado, y Chile, por el otro. Así, algo que no había sido vivido como una frontera por los seres humanos y no humanos comenzó a cambiar de manera progresiva. Los asentamientos poblacionales más tradicionales comenzaron a reorientar su producción para los “mercados internos”, que crecían al ritmo de la inmigración.

En paralelo, este proceso de ocupación por parte de los Estados nacionales acompañado de cierta estabilidad política dio paso a la llegada masiva de inmigrantes europeos. Estos venían a estas tierras desplazados por el desarrollo capitalista en Europa, lo que constituye una consecuencia más de los efectos del Antropoceno en el Cono Sur. Si bien estos inmigrantes ocuparon diversos territorios, en gran medida, se produjo una rápida concentración en las ciudades portuarias (Buenos Aires, Montevideo, Santa Fe o Asunción, entre otras). Las grandes ciudades comenzaron a crecer de forma significativa sobre la base del desarrollo de las actividades de servicio (bancos, comercio, etc.), que vinculaban a la producción primaria con el mercado internacional. Las ciudades-puertos crecieron al calor del crecimiento del comercio mundial y la necesidad de materias primas por parte de las economías europeas en expansión. Así, proveyeron de tasajo y cueros en las primeras décadas del siglo XIX, luego pasaron a la producción de ovinos y de vacunos para abastecer la demanda creciente de lana y cueros de la industria textil inglesa, para llegar a finales del siglo XIX a la producción de carne vacuna y cereales, y convertirse en el “granero del mundo”.

En el caso de Argentina y, en menor medida, en Uruguay, la introducción del ferrocarril –que se dio entre las décadas de 1860 y 1870– aceleró el proceso de ocupación del territorio y facilitó la expansión ganadera y agrícola a toda la región de la llanura fértil. Esta tecnología también permitió el desarrollo de otras regiones, más alejadas de los puertos, que comenzaron a transformar su naturaleza. Por ejemplo, desde finales del siglo XIX, la producción de azúcar se extendió por todo el noroeste de la República Argentina, la vitivinicultura sobre las regiones semidesérticas al oeste de los Andes, y la producción de tanino primero y de algodón después en la región del Gran Chaco. La introducción de los procesos de industrialización para el mercado interno –como el caso del azúcar y el vino– o aquellos destinados al mercado internacional –tanino, vacunos y algodón– transformaron los biomas originarios. En el caso de la explotación del quebracho para la construcción de los durmientes destinados al ferrocarril, y luego para la producción de tanino y la caña de azúcar, estas nuevas formas de

industrialización llevaron a procesos de devastación de los bosques nativos, tal como ocurrió en la región portuguesa de América del Sur. En menor medida, se observan cambios significativos en las regiones semiáridas asociadas a la expansión de la vid para la producción de vino (Abraham y Prieto, 1999).

En el caso chileno, se fue consolidando la gran propiedad del valle central, proceso que se fue encerrando en sí mismo y buscando su salida por los puertos. El fluido intercambio trasandino, que permitía el tráfico según proximidad geográfica y que contaba con varios pasos hacia Argentina, tuvo un giro hacia los puertos de salida como Valparaíso y Concepción durante el periodo de consolidación de las economías nacionales. La ruta del Pacífico cobró un mayor dinamismo, lo que permitió avanzar hacia la especialización de la producción triguera en relación con los mercados sudamericanos y, paulatinamente, con los norteamericanos. El ferrocarril también cumplió un rol clave en esta reorganización territorial, pues el sentido norte-sur del país fue transformándose en una nueva organización productiva.

Todo esto significó una mayor presión sobre las tierras factibles de transformar en sementeras. Por un lado, se avanzó hacia la roturación de tierras que eran dedicadas a la ganadería y que prácticamente eran de praderas naturalizadas, para aprovechar la fertilidad natural producto de los antiguos procesos de antropización. Sin embargo, también se avanzó hacia ciertas zonas del bosque nativo que circundaba las grandes haciendas, y que habían servido durante muchos años de reserva para la obtención de combustible –leña y carbón– así como de ciertos recursos como fibras o alimentos.

A diferencia de la región de antigua ocupación portuguesa, en esta región del Cono Sur encontramos que unas pocas grandes empresas (La Forestal, dedicada a la explotación de taninos y de origen británico, o los ingenios azucareros) concentraron grandes extensiones de tierras. El caso de La Forestal ha sido uno de los más estudiados, porque la explotación por más de 50 años de los bosques subtropicales llevó a la pérdida de más de 10 millones de hectáreas (Zarrilli, 2016),

que junto al funcionamiento de más de 30 unidades fabriles produjeron un cambio significativo del bioma del Gran Cacho.

El resto de las tierras quedó, en gran medida, en manos de los Estados y de la población europea que llegó durante el periodo colonial o poscolonial. En este último caso, la propiedad privada fue garantizada por los Estados nacionales a partir de sus constituciones. Fue el Estado quien llevó adelante el proceso de privatización a través de la venta y la cesión directas o la colonización. En todos los casos, los pueblos originarios fueron excluidos –cuando no aniquilados por el Estado–, y quedaron atrás todas las formas de tenencias ancestrales de las tierras.

Al llegar al final del siglo XIX, los Estados nacionales –con una visión liberal y capitalista– vieron al ambiente como un factor de producción más, de bajo costo o directamente “disponible” y, por lo tanto, posible de ser privatizado y explotado de forma intensiva. Esto fue parte del “crecimiento” de las naciones y, especialmente, fue un requerimiento para abastecer la demanda que se generaba en otras latitudes por la segunda revolución industrial. En este sentido, América Latina en general, y el Cono Sur en particular, se incorporaron a dicho proceso como productores de materias primas, y consolidaron una estructura agraria que se mantendría más o menos estable hasta mediados del siglo XX.

El inicio del siglo XX trajo consigo una mayor inmigración y, con ella, un proceso de consolidación de los espacios urbanos, los cuales comenzaron a provocar múltiples problemas ambientales. La concentración en espacios reducidos creó grandes ciudades con numerosos problemas de saneamiento y explotación del suelo. Los conglomerados urbanos se ubicaron muchas veces sobre espacios poco propicios para la vida humana, que por lo mismo fueron modificados de forma significativa. Los cursos de agua fueron derivados, los humedales secados y las regiones semiáridas comenzaron a ser regadas para poder ser puestas en producción.

CONCLUSIÓN

A partir de mediados del siglo XIX hubo una notoria aceleración en los cambios en el uso de la tierra en el Cono Sur, que se orientó a la producción de materias primas para abastecer la demanda del mercado europeo. Este boom y la escasa población llevó a los Estados a promover la inmigración. Si bien la “posibilidad” de acceso a la tierra fue muchas veces un factor de atracción para los inmigrantes, lo cierto es que tanto la inmigración subsidiada como espontánea en los tres países encontró varios obstáculos para el acceso a la tierra. En gran medida, la tierra ya había sido repartida en el periodo colonial o poscolonial y había quedado en manos de las clases dominantes. Esa inmigración protagoniza una coyuntura específica de expansión de las fronteras internas, de los centros urbanos, de la producción de bienes manufacturados y de la expansión del consumo. La internacionalización del mercado de trabajo fue parte del proceso global de expansión del capitalismo. Tanto los factores de expulsión como los de atracción fueron parte intrínseca de esa expansión, que significó el comienzo del Antropoceno.

En este periodo comenzaron a desarrollarse y desplegarse, por parte de los diversos países de la región, nuevas técnicas agropecuarias. Algunas de origen externo, otras impulsadas por los propios Estados y sus instituciones, dichas técnicas significaron una tensión con las formas extensivas y tradicionales de producir. Tomaron fuerza las investigaciones sobre la genética, el mejoramiento de los sistemas de riego, la fertilización de los suelos –tanto orgánica como inorgánica–, y el desarrollo del salitre sintético, entre otros. Todas ellas condujeron a dar forma a una agricultura comercial que fue redefiniendo las escalas e intensidades al ritmo del desarrollo capitalista.

De manera complementaria, el sistema productivo y los regímenes de tenencia de la tierra fueron cada vez más cuestionados, y generaron reacciones en diversos ámbitos políticos. Las revoluciones rusa y mexicana llamaron la atención respecto del origen agrario de los problemas sociales en países no industrializados, y la emergencia de una reforma agraria, ya sea como resultado de una revuelta popular o,

por otra parte, como acción preventiva a grandes estallidos sociales, fue instalándose en los países de Latinoamérica. La gran propiedad colonial que trascendió a los países independizados comenzaría a ser un grave problema para las promesas modernizantes de los gobiernos de mediados del siglo XX.

Todas estas transformaciones son parte de la antesala de lo que se ha conocido como “la Gran Aceleración”. A mediados del siglo XX el Cono Sur se encontraba en un momento de inflexión, de lograr redefinir las estructuras sociales, productivas y de poder que sostenía la tenencia de la tierra, a través de una estrategia modernizante de los territorios. La demanda social y los avances técnicos fueron dando paso a un sistema que logró multiplicar los rendimientos productivos, pero también a intensificar la materia y energía que fue requiriéndose para materializar ese plan. El capitalismo logró volver a imponer su lógica, en esa coyuntura, y su racionalidad en el sentido que propone Moore (2010). La tierra se erigió como una valiosa mercancía para llevar a cabo una agricultura y ganadería industrializadas, al establecer un nuevo sistema donde la concentración ya no solo es de tierras, sino que de agua y capital.

BIBLIOGRAFÍA

- Alimonda, Héctor y Ferguson, Juan (2004). La producción del desierto. Las imágenes de la campaña del ejército argentino contra los indios, 1879. *Revista Chilena de Antropología Visual*, (4), 1-28.
- Bengo, José (2015). *Historia rural de Chile Central*. Santiago de Chile: Lom.
- Cavieres, Eduardo (1999). *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880: un ciclo de historia económica*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Contreras Painemal, Carlos (2022). *Los tratados entre la Nación Mapuche y la Corona de España*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Drummond, José Augusto (1988). O jardim dentro da máquina: breve história ambiental da Floresta da Tijuca. *Estudos Históricos*, 1(2), 276-298.
- Halperin Donghi, Tulio (2008). *Historia contemporánea de América Latina*. Buenos Aires: Alianza.

- Harambour, Alberto (2019). *Soberanías fronterizas. Estado y Capital en la Colonización de Patagonia (Argentina y Chile) 1830-1922*. Valdivia: Instituto de Historia y Ciencias Sociales.
- Mandrini, Raúl (1987). Desarrollo de una sociedad indígena pastoril en el área interserrana bonaerense. *Anuario IEHS*, (2), 71-98.
- Mendes de Almeida, Cândido (1868). Mapa XVII. En *Atlas do Império do Brazil*. Río de Janeiro: Litografía del Instituto Philomathico.
- Moore, Jason (2010). The End of the Road? Agricultural Revolutions in the Capitalist World-Ecology, 1450–2010. *Journal of Agrarian Change*, 10(3), 389–413.
- Pádua, José Augusto (2002). *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Río de Janeiro: Jorge Zahar.
- Rodríguez Campomanes, Pedro (1988). *Reflexiones sobre el comercio español en la India* (Ed. Vicente Llombart Rosa). Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Sepúlveda, Sergio (1959). *El trigo chileno en el mercado mundial*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Sociedade Protetora da Imigração de São Paulo (1886). *Mapa da Província de São Paulo*. <http://memoriaferroviaria.rosana.unesp.br:8080/handle/123456789/13>
- Taunay, Félix Émile (1848). *Mata reduzindo a carvão* [pintura]. Museo de Nacional de Bellas Artes, Río de Janeiro, Brasil.
- Zarrilli, Gustavo (2016). Transformaciones ambientales y producción agroforestal: El Gran Chaco Argentino en el siglo XX. *Revista História: Debates e Tendências*, 16(1), 53-71.

Andes

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

NICOLÁS CUVI

DELFIN VIERA

Cuvi, Nicolás y Viera, Delfín (2024). Uso de la tierra. Andes. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



ANDES

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

Esta es una historia sobre la compleja relación entre biomasa y seres humanos, contada a través de su devenir en plantaciones o lugares de extractivismos en los Andes tropicales. Cortezas, troncos, resinas, flores, frutos, excrementos de aves marinas, plumas, carne y pieles de mamíferos son algunos actores de la narrativa. Sometidos con mayor o menor violencia, a fuerza de hachas, sierras, u otras tecnologías para la extracción o la domesticación, de esos y otros actores no humanos se obtenían medicinas, fibras textiles, alimentos, gomas, tintes, fertilizantes, estimulantes, objetos de museo o decorativos. Al hacerlo, los seres humanos debieron lidiar con la incertidumbre en forma de cambios climáticos, plagas, mercados oscilantes, entre otros. También construyeron relaciones de sometimiento entre sí, marcadas por la construcción de otredades y el despojo, en diferentes escalas: local, nacional, regional, mundial. Hubo quienes cuestionaron las relaciones serviles y la destrucción de la naturaleza, decididos a transformarlas mediante políticas.

Nos concentramos en los procesos de cambio de uso del suelo en los cuatro países que ocupan la mayoría de los Andes tropicales: Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia. Dejamos de lado los territorios tropandinos de Chile, Argentina y Venezuela. Los países escogidos contienen los *hotspots* “Andes tropicales” y “Chocó/Darién”, tierras bajas en la costa y Amazonía, partes del océano Pacífico y el mar Caribe, y territorios insulares (Zador et al., 2015).

La tropicalidad andina ha recibido numerosas descripciones, usualmente asociadas con palabras como “variedad” o “megadiversidad”, por las profusas características culturales, biológicas, geológicas, geográficas y climáticas del territorio. Colombia, Ecuador y Perú se

encuentran entre los 17 países megadiversos del planeta (Mittermeier, Goettsch Mittermeier y Robles Gil, 1997; Josse et al., 2009), por la conjunción de tropicalidad, orografía montañosa, corrientes marinas y presencia de continentalidad e insularidad. Imperios y señoríos andinos, amazónicos y costeros convivieron milenariamente con esa explosiva variedad. Hasta el siglo XXI perviven densas y crecientes poblaciones indígenas en todos los pisos altitudinales, que conservan lenguas, usos, tecnologías y productos ancestrales de la agrobiodiversidad (Sichra, 2009).

En este capítulo se entiende que los cambios del uso de la tierra son procesos socioambientales de diferentes escalas, rastreables en la materialidad y el paisaje, asociados con cambios de mentalidades y con dinámicas económicas, sociales y culturales. Pueden ocurrir por la transición de un bosque a una plantación o pastos, por el cambio de los productos sembrados en un territorio, por siembras forestales, por el apareamiento de infraestructuras de transporte, espacios urbanos o industriales, entre otros. El capítulo está enfocado, sobre todo, en los cambios vinculados con los sistemas de plantación y en algunas transformaciones suscitadas por extractivismos de biomasa. Se seleccionaron aquellos que suscitaron conversiones de mayor escala, por la magnitud de las producciones y por las inversiones derivadas de sus excedentes financieros.

Otras modalidades del cambio de uso del suelo fueron menos relevantes, con la notable excepción de Bolivia, donde las consecuencias de la minería en el paisaje fueron vastas, tanto por las minas y sus necesidades de leña, alimentos, vías y otras infraestructuras, como por la contaminación de suelos, agua y aire. Desde el periodo colonial, la economía de ese país estuvo muy orientada hacia la minería, primero de plata y luego de estaño. También en Perú fue importante, y generó similares pasivos ambientales y cambios del uso del suelo.

Las plantaciones se dieron, sobre todo, bajo el sistema de hacienda, que puede ser entendido como uno extractivista. De acuerdo con la literatura consultada, no hubo grandes plantaciones manejadas bajo sistemas comunales indígenas. Dado que esta síntesis pretende

contribuir a la reflexión sobre los procesos del Antropoceno, que aluden a la profunda huella humana sobre la Tierra, y cómo los cambios del uso del suelo en los Andes tropicales tuvieron mucho que ver con el sistema de plantación (además de productos directamente extraídos, como el caucho, que también tuvieron una intensa explotación laboral), adscribimos los procesos a la idea de “Plantacionoceno” o “Plantacioceno”: una transformación devastadora de ecosistemas naturales, tierras agrícolas y pastos basada en trabajos con relaciones serviles (Haraway, 2015). Esto implicaba domesticar territorios y poblaciones, geometrizarlas, someterlas a un control racional para maximizar la producción, con una intensa apropiación de nutrientes, agua y suelos.

El análisis es, sobre todo, cualitativo, aunque para algunos productos hemos incluido datos sobre hectáreas cultivadas, zonas transformadas o volúmenes exportados. El análisis cubre desde 1830 hasta 1950 (unos 120 años). Inicia con la ruptura de la situación colonial y el auge de las nuevas repúblicas andinas, y culmina con el inicio de la intensificación de los procesos ligados con la Gran Aceleración del Antropoceno (McNeill y Engelke, 2014).

Dos ejes estructuran el capítulo. El primero, de carácter transversal, lo constituyen los elementos de crisis vinculados con los cambios del uso del suelo. Tales crisis no son apenas “situaciones malas o difíciles”, sino que aluden a “cambios profundos y de consecuencias importantes en un proceso o una situación, o en la manera en que estos son apreciados” (ambas acepciones constan en el Diccionario de la Real Academia Española). Este primer eje incluye políticas, conflictos, propiedad de la tierra, mercados, clima, plagas, deforestación y sobreexplotación, conservación, epidemias y amenazas naturales.

El segundo eje articula las actividades y productos que suscitaban los cambios del uso del suelo seleccionados. Nos concentramos en actores como guano, quina, caucho, coca, cacao, vid, caña de azúcar, algodón, añil, tabaco, café, banano, agricultura para mercados locales y ganadería. No nos detenemos en la minería (incluida la de salitre), ni en la extracción petrolera, tratadas con profundidad en otro volumen

de la serie de Handbooks. En lo posible, los temas están agrupados bajo consideraciones espaciales y temporales.

Consultamos fuentes secundarias que abordan desde grandes panoramas de historia económica o historia ambiental, hasta estudios específicos sobre algunos *commodities*. Son pocas las fuentes que dan cuenta directa y específica de los cambios del uso del suelo en la época seleccionada. Las investigaciones explícitas sobre el tema aluden, salvo excepciones, a procesos desde mediados del siglo XX, y contienen generalidades sobre periodos anteriores (por ejemplo, Killeen et al., 2008). Desde investigaciones puntuales alrededor de productos como coca, cacao, café u otros, pudimos analizar los cambios a gran escala que tuvieron, concomitantemente, mayores consecuencias a mediano y largo plazo.

LAS CRISIS EN LOS ANDES TROPICALES

Las contiendas e inestabilidad política, internacionales e internas, generaron impactos materiales. La disminución de la densidad poblacional, de los hatos ganaderos, de algunas producciones, y de las cajas fiscales corroídas por las ingentes deudas contraídas para sostener los cuerpos militares fueron algunas secuelas. La Guerra del Pacífico (1879-1884), que enfrentó a Chile contra Perú y Bolivia, tuvo efectos en el acceso a puertos, en la mano de obra, en las producciones y en las exportaciones. Similares consecuencias trajeron otras beligerancias internacionales: entre Perú y Ecuador (1858-1860), entre Colombia y Ecuador (1863), entre Bolivia y Brasil (1899-1903), entre Colombia y Perú (1932-1933), o la Guerra del Chaco entre Bolivia y Paraguay (1932-1935). La muy destructiva Guerra de los Mil Días en Colombia (1899-1902) tuvo derivaciones considerables, entre ellas la separación de Panamá como república independiente. Hubo consecuencias tras las contiendas civiles en Bolivia, y en la Revolución Liberal en Ecuador en 1895, o procesos de resistencia, entre ellos movimientos sociales radicales que terminaron con matanzas, en Guayaquil-Ecuador (1922), Uncía-Bolivia (1923), y Santa Marta-Colombia (1928). Hasta donde

conocemos, no se dieron tantos levantamientos indígenas como en momentos anteriores o posteriores.

Las dinámicas del mercantilismo mundial, en particular las relacionadas con el imperio británico, suscitaron crisis. Sin importar la ideología dominante en cada momento, las repúblicas buscaron articularse con el mundo para promover el crecimiento económico y pagar sus deudas. Lo hicieron a costa de convertir el patrimonio natural (fertilidad, agua y tierras) en capital financiero. Aumentaron las exportaciones, las inversiones y la prosperidad material para ciertos grupos. Pero los mercados externos cambiaban por el apareamiento de competencia (algodón, caucho, quina o coca), o el desplome de los precios por crisis financieras mundiales, como en 1873 y 1929.

Deforestación, sobreexplotación e invasiones biológicas sirven como otros indicadores de crisis, auges y decadencias. La pérdida de masas forestales en las tierras altas, un proceso que inició con la conquista, se intentó contrarrestar desde la segunda mitad del siglo XIX con la introducción de especies forestales, entre ellas dos australianas: *Eucalyptus globulus* (madera y leña) y *E. citriodora* (aromática). En una ley colombiana de 1884, se ofreció un bono por cada 10 mil árboles de eucalipto plantados en la sabana bogotana (Palacio, 2006, pp. 55-56); el cultivo en esa zona decayó a inicios del siglo XX (Molina, 2021). En Ecuador, los eucaliptos fueron llamados “la salvación maderera de la Sierra”, por su contribución como leña y madera para la construcción (Acosta Solís, 1945). También hubo resistencias: en Quito, cuando el presidente Gabriel García Moreno los sembró en la polvorienta Plaza Mayor, “fue ridiculizado e incluso amenazado” (Orton, 1870, pp. 76-77). En el siglo XX, algunas mujeres campesinas sostenían que aquellos árboles debían ser sacados de las parcelas de cultivos alimentarios, pues “no iban a alimentar a sus hijos con las hojas del eucalipto” (Mayer y Fonseca, 1988, cit. en Martínez Alier, 1990).

Desde la Colonia se reservaron las maderas de los alrededores de Guayaquil, destinadas exclusivamente para la construcción de barcos. En 1829 se expidieron medidas de protección de la riqueza forestal de esa zona. En los alrededores de Lima se introdujeron sauces para

paliar la escasez de materiales (Buenaño Olivo, 2000). Hubo políticas para detener la destrucción de los quinares lojanos desde el siglo XVIII, denunciada por Eugenio Espejo (1993). En Bolivia, desde 1837 el gobierno prohibió el corte de corteza de quina durante cinco años y se reglamentó el modo de explotación de esas plantas. En Colombia se dijo, también a propósito de las quininas que, al extraer totalmente una planta medicinal, debía asegurarse su reproducción, so pena de sufrir el decomiso del producto (Palacio, 2006, p. 58). En 1903 se insistió en la prohibición del derribo de árboles de caucho, quina, cacao y otros, sujeto a multas, y en 1905 se prohibió la libre explotación de los bosques nacionales.

En 1832, en Bolivia fue expedida una ley para proteger a las sobreexplotadas chinchillas (*Chinchilla chinchilla*). Hubo otras a inicios del siglo XX para prohibir la cacería y exportación de esos roedores, así como de vicuñas (Ibisch, 2005; Marconi, 1991). Ambas especies eran cazadas por la calidad de su piel. Aquellas normas, sin embargo, podían quedar en el papel, por la poca capacidad de control. El siglo XX testificó la emergencia de instituciones forestales, junto con la aprobación de nuevas regulaciones sobre bosques, suelos, aguas, fauna y pesquerías.

En las partes altas, la extracción de minerales suscitó deforestación por la apertura de caminos, establecimiento de poblaciones e infraestructuras, obtención de leña y otros materiales, y consumo de alimentos, entre otros. En las partes bajas, la destrucción de manglares de la costa ecuatoriana fue relatada y denunciada en los registros literarios, como las novelas *Don Goyo* (Demetrio Aguilera Malta, 1933), o *Los Sangurimas* (José de la Cuadra, 1934). El archipiélago de Galápagos careció de control estatal hasta que los impactos del incipiente turismo comenzaron a ser visibles y se realizó la primera declaratoria de área protegida de toda la región, en 1936 (Bustamante, 2016). La declinación del guano motivó un pensamiento conservacionista en Perú (Cushman, 2005). El Parque Nacional Sajama, en Bolivia, fue decretado en 1939 para proteger la leña, al igual que un área en Nor Lípez

(Potosí), para proteger a las chinchillas (Marconi, 1991; Ibisch, 2005). Décadas después se generalizó la declaratoria de zonas protegidas.

Las plagas de los cultivos resultaron decisivas en las producciones como el cacao. También afectaron al caucho, al banano y demás cultivos; posiblemente el único gran cultivo de exportación que no sufrió una epidemia devastadora fue el café (McCook, 2019). Tan solo entre 1860 y 1873, en Perú se reportó la plaga del naranjo, mortandad de achotillos, enfermedad de los manzanos, malestar y mortalidad de melocotones, enfermedad del fréjol, mala producción de yucales, epidemia en los sauces y otros árboles, enfermedad de la papa y pérdida de sembradíos de cebada, pulgón en muchas plantas (especialmente chirimoyos y guayabos), epidemia del tomate, pepino y otras solanáceas, malestar en los alfalfares, enfermedad del maíz, malestar en los cultivos de plátano, malestar de los algodones, enfermedades de la viña y del camote, ganado caballar y burros diezmados por plagas, ganado vacuno atacado por el tifus carbuncosa, carneros atacados por la alicuya o palomilla, y cerdos atacados por plagas (García y Merino, 1876, cit. en Díaz Palacios et al., 2016).

Las amenazas climáticas fueron decisivas, en particular las fuertes precipitaciones, ocasionalmente asociadas con eventos El Niño (Huertas Vallejos, 2001; Grove y Adamson, 2018). Ocurrieron crecidas de ríos, aluviones e inundaciones, destrucción de poblaciones, cultivos e infraestructuras, aparición de epidemias y afectación a la pesca. Entre 1800 y 1987 hubo 32 eventos El Niño moderados o cercanos a moderados; el evento de 1925 fue el más fuerte de la primera mitad del siglo XX (Takahashi y Martínez, 2019; Grove y Adamson, 2018; Quinn, Neal y Antúnez de Mayolo, 1987; Díaz Palacios et al. 2016). Entre otras consecuencias, el aumento de la temperatura y las precipitaciones adelantaba la maduración de la vid, la caña de azúcar y el algodón, o facilitaba la llegada de plagas.

El exceso de agua suscitó rogativas para que “cesen las lluvias”, y su carencia también generó pérdidas. Variaciones en las cosechas fueron verificadas en los registros de diezmos y veintenas pagadas por las comunidades indígenas, y se ha sugerido que el periodo largo

1720-1860 se caracterizó en los Andes por un grado máximo de sequía (Tandeter, 2001, p. 232). El impacto del cambio climático, en particular del aumento de la temperatura, ha ocasionado el ascenso de la vegetación silvestre y también de la altitud que alcanzan los cultivos (Morueta-Holme et al., 2015; Moret et al., 2019; González-Orozco y Porcel, 2021). La frontera agrícola se expandió tanto hacia arriba como hacia abajo, por la interacción de la búsqueda de nuevas tierras fértiles y sin plagas, apertura de vías, introducción de nuevas variedades, y sequías o lluvias.

En un estudio sobre la distribución de ocho cultivos, se concluyó que a lo largo de 224 años hubo una variación de 740,1 metros en su rango altitudinal (González-Orozco y Porcel, 2021). El cultivo más expandido fue la caña de azúcar, con 1.426 metros. También fueron importantes las extensiones de cebada, papas, yuca, maíz y trigo, rubros no analizados en este capítulo.

En cuanto a las epidemias, asociadas o no con aspectos climáticos, fueron más decisivas en los asentamientos humanos que en los enclaves productivos. Las hubo de peste bubónica, cólera, malaria, etc. Asimismo, fueron cruciales algunos terremotos, tsunamis y vulcanismo.

La carencia de mano de obra ocasionó crisis para las producciones de escala, en un contexto de poca o nula mecanización. En el siglo XIX aumentó la población, pese al impacto de las guerras. Se había abolido la esclavitud (Colombia y Ecuador en 1851, Bolivia en 1852, Perú en 1854), pero se mantuvieron sistemas como el yanacónaje, huasipungo y pongueaje, entre otros. El escritor ecuatoriano Jorge Icaza narró en 1934 esa precariedad laboral en su novela *Huasipungo*; dicho sistema, similar al pongueaje, consistía en que el patrón entregaba un pedazo de tierra al indígena para agricultura o pastoreo, a cambio de trabajo en beneficio del patrón. Desde las zonas caucheras amazónicas hasta las plantaciones azucareras de Galápagos hubo relaciones que mantenían características esclavistas. Alphons Stübel, geólogo alemán que viajó por los Andes en la década de 1870, anotó que la abolición de la esclavitud hizo mella en las producciones, por lo que se intentó

mantener otros sistemas de servidumbre (Brockman, 1996). Ante la falta de mano de obra, se promovieron migraciones de las tierras altas a las bajas, o de extranjeros, por ejemplo, de chinos culíes para extraer el guano (Cushman, 2013). La inmigración europea no alcanzó la escala que tuvo en los países australes, aunque poblaciones de alemanes llegaron a sitios como Galápagos, o a la colonia Oxapampa en la Amazonía peruana, donde se sumaron otros europeos (Marcone, 1992).

Crucial en la transformación del espacio fue la estructura de la propiedad de la tierra, en particular desde la década de 1850. Los cambios de comunal a privada, y la liberación de muchos predios, como los de la Iglesia católica, engendraron acaparamientos y monocultivos de escala (Dollfus, 1981; Bethell, 1992). La instauración del sistema de plantación tuvo una fuerte base en esos procesos de cambio de mano de la tierra. En Bolivia, el paulatino achicamiento de la territorialidad de las comunidades indígenas y el incremento del número de haciendas, así como el recrudescimiento del pongueaje, se agudizaron con la Ley de Exvinculación de 1874. En Colombia, liberales y conservadores acapararon tierras que habían sido de indígenas y de la Iglesia (Palacio, 2006, p. 41). La idea de que había grandes extensiones de tierras “baldías”, “incultas” y “despobladas” fue decisiva para fomentar la colonización y los asentamientos humanos, así como para sostener reclamos territoriales nacionales. La idea de vacío se sostenía en la ausencia de un particular tipo de agricultura y uso del suelo, considerado un indicador de no asentamiento.

La urbanización no ocasionó mayores cambios en el uso del suelo. Si bien se intensificó desde inicios del siglo XX, las ciudades apenas se desbordaron sin control desde la mitad de ese siglo. Pero las urbes sí pasaron por importantes cambios ligados a la prosperidad de las exportaciones. El Gran Incendio de Guayaquil de 1896, sumado a los ingentes capitales del cacao, permitieron profundas reformas urbanas. Bogotá, La Paz y Quito hicieron ampliaciones, desde sus centros históricos hacia barrios jardín con avenidas, parques y residencias que se alejaban de la aglomeración (Palacio, 2008; Guerrero Farías, 2012; Gallini y Castro Osorio, 2015; Cuvi, 2022). Esos procesos ocultaban

o domesticaban los cursos de agua, a veces como parte de obras de saneamiento e higienismo (Lossio, 2003; Sánchez Calderón, 2021). Se crearon infraestructuras portuarias, ferroviarias y carreteras asociadas con las exportaciones, e industrias, como en Medellín.

Una condición limitante fue la intrincada orografía andina y las malas vías de comunicación. Los Estados asumieron la construcción de vías con capitales locales y extranjeros. Se hicieron ferrocarriles entre enclaves productivos y puertos, aunque también con el afán de comunicar tierras altas y bajas, como el tren que unió a la portuaria Guayaquil con las ciudades altoandinas de Quito y Cuenca, en Ecuador. La primera línea férrea colombiana, terminada en 1871, unió a la caribeña ciudad de Barranquilla con la boca del río Magdalena, para permitir la salida y entrada de productos desde y hacia el mar. En Bolivia, la construcción de vías férreas comenzó en la década de 1870 y fue rápida, para trasladar minerales hasta los puertos. El *abrazo de hierro*, la alternativa ante caminos intransitables gran parte del año, fortaleció a los sitios por los que pasaba, dando lugar a competencias regionales (Clark, 2004; Bulmer-Thomas, Coatsworth y Cortes-Conde, 2006; Contreras y Cueto, 2007). Esas obras impactaron en los bosques, al utilizar madera para durmientes e infraestructuras, o leña para movilizar las locomotoras. También los barcos a vapor, como los que surcaban el río Magdalena, demandaban biomasa para combustible. Esas obras resultaron cruciales para intensificar el metabolismo social asociado con el sistema de plantación y con otros extractivismos, al facilitar las exportaciones, así como las inversiones y gastos en los centros urbanos donde se concentraban los réditos.

La finalización del Canal de Panamá mejoró la conexión entre los océanos Pacífico y Atlántico. El ferrocarril que unió la ciudad de Cali con el océano Pacífico por el puerto de Buenaventura en 1915, así como las vías terrestres hacia dicho puerto (figura 1), ampliaron significativamente la salida de los productos desde el valle del Cauca. A la larga, Buenaventura se convirtió en el principal punto de salida de café desde Colombia. Las carreteras ocasionaron cambios sustantivos: nótese en la figura 1 la magnitud de los movimientos de masa y materiales, y

las huellas de los explosivos utilizados para lograr el trazado. Esas vías generaron transformaciones extensivas por la demanda de materiales para sostener su construcción, y por la posibilidad que traían de aumentar el transporte de producciones.

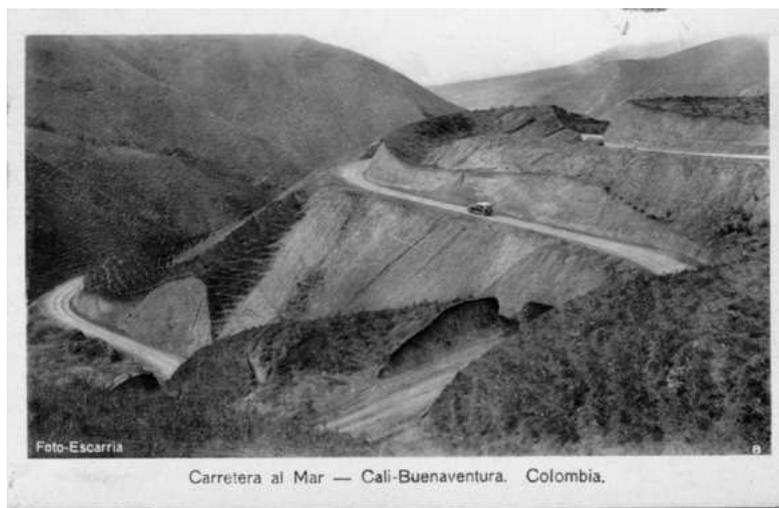


FIGURA 1. PANORÁMICA DE LA CARRETERA CALI-BUENAVENTURA (1930).
FUENTE: FOTO ESCARRÍA (1930). CORTESÍA DEL FONDO ARCHIVO DEL
PATRIMONIO FOTOGRÁFICO Y FÍLMICO DEL VALLE DEL CAUCA.

Las ciencias ambientales, en particular la botánica, la agricultura, la geografía, la geología y la cartografía, fueron fomentadas para la exploración y explotación de materias primas (McCook, 2018). Liderada por el italiano Agustín Codazzi desde 1850 hasta 1859, la Comisión Corográfica cumplió ese papel en Colombia (Appelbaum, 2016). En Ecuador, ese rol estuvo a cargo de los científicos jesuitas llevados en la década de 1870 para la Escuela Politécnica Nacional, tales como el alemán Teodoro Wolf o el italiano Luis Sodiro (Miranda Ribadeneira, 1972). En Perú, el también italiano Antonio Raimondi hizo importantes y decisivas exploraciones (Seiner Lizárraga, 2003). Paulatinamente, a estas actividades y labores se fueron incorporando científicos nacionales, como el peruano Mariano Rivero, el ecuatoriano Augusto Martínez, o el colombiano Joaquín Acosta. Las expediciones tuvieron,

además, impactos en la biodiversidad, al extraer ingentes cantidades de especímenes; por ejemplo, la expedición de Webster-Harris a Galápagos recolectó en cuatro meses de 1897, entre otros, 3 mil pieles de aves, 150 iguanas y 65 tortugas, muchas de ellas vivas (Hennessy, 2019).

LOS CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO

Los ecosistemas naturales fueron presionados y alterados. Algunos procesos venían desde el siglo XVI, como la deforestación de las tierras altas. En el callejón interandino de Ecuador se aludió en el siglo XIX a paisajes más desérticos que Palestina (Orton, 1870), ante lo cual, intelectuales como Juan Montalvo (1999) escribieron sobre la necesidad de cuidar los pocos árboles remanentes. En Perú se usaban la taquia (estiércol de llama, *Lama glama*) y la tola (arbustos *Parastrephia* spp.) como fuentes de energía; solo desde la segunda mitad del siglo XIX comenzó el aprovechamiento del carbón de piedra, el gas y el petróleo (Díaz Palacios et al., 2016). Hubo deforestación en enclaves agrícolas, forestales, pecuarios, mineros, urbanos e industriales. Casos puntuales, como la extracción de frutos de la palma tagua o marfil vegetal (*Phytelephas* spp.), estuvieron asociados con la fundación de poblaciones de afrodescendientes en el Pacífico colombiano y ecuatoriano (Leal y Van Ausdal, 2014). Procesos similares ocurrieron alrededor de los extractivismos de árboles de balsa, caucho y quina, entre otros. La captura de aves para el comercio de plumas tuvo incidencias locales (Quintero Toro, 2012).

Se carece de información cuantitativa sobre los procesos de cambio del uso del suelo, con la excepción de Colombia, donde se han reconstruido las tasas anuales generales de transformación de ecosistemas naturales (Etter, McAlpine y Possingham, 2008) (tabla 1). En la tabla se observa que padecieron, de manera especial, los bosques andinos ubicados entre 1 mil y 2 mil metros de altitud. Mucha destrucción se justificó bajo la idea de que eran tierras “baldías” o insuficientemente aprovechadas. Aquel imaginario también recayó sobre los páramos, formaciones naturales en las que predominan arbustos y gramíneas,

muchas endémicas, ubicadas a elevadas altitudes, que sufrieron la introducción de especies vegetales y pecuarias desde la Colonia; dichos paisajes fueron convertidos a tierras agrícolas, sobre todo, mediante quemas (Kessler y Driesch, 1993). En Colombia, las poblaciones indígenas de altura fueron movidas, desde 1821, a “resguardos” por encima de los 3 mil metros de altitud, iniciando procesos de sobreexplotación del suelo e intensificación de la extracción de biomasa. Como en otras intervenciones, hubo una geometrización del territorio, alteración de los ciclos hidrológicos, erosión y reducción de la capacidad productiva de los suelos, pérdida de biodiversidad y alteración del clima regional y local. Una segunda ola de ocupación se produjo desde las haciendas, que expandieron sus cultivos hacia la altura, y quemaron los matorrales para obtener carbón y habilitar tierra para el cultivo de papas (Hofstede, Segarra y Mena Vásconez, 2003).

ECOSISTEMA	1800-1850		1850-1920		1920-1970	
	HA	%	HA	%	HA	%
BOSQUES SECOS TROPICALES	-5.024	-0,35	-4.206	-0,43	-5.670	-0,75
BOSQUES SUBHÚMEDOS TROPICALES	-582	-0,06	-265	-0,03	-11.853	-2,16
BOSQUES ANDINOS	-19.910	-0,1	-25.888	-0,21	-40.742	-0,41
BOSQUES TROPICALES LLUVIOSOS	-7.910	-0,01	-6.994	-0,03	-11.450	-0,03
TOTAL	-33.427	-0,04	-39.753	-0,08	-69.716	-0,12
BOSQUES ANDINOS BAJOS (<1.000 M)	-5.779		-2.939		-11.174	-66,453
BOSQUES ANDINOS DE MEDIANA ALTITUD (1.000-2.000 M)	-12.390		-12.014		-18.925	-55,520
BOSQUES ANDINOS DE ALTURA (>2.000 M)	-1.741		-6.935		-10.643	-49,216

TABLA 1. TASAS ANUALES ESTIMADAS DEL CAMBIO DE LA SUPERFICIE TRANSFORMADA DE LOS TIPOS DE ECOSISTEMAS FORESTALES. FUENTE: ETTER, MCALPINE Y POSSINGHAM (2008, P. 13).

Los “baldíos” eran terrenos considerados como propiedad del Estado, por ser “incultos”. Con esa mentalidad, se invisibilizan los usos que de ellos hacían las poblaciones indígenas. En Colombia, su cesión o venta llegó a ser planteada como alternativa para cubrir la deuda externa; un proyecto causó gran controversia en 1855, pues planeaba vender aproximadamente 30 millones de hectáreas, casi la tercera parte del territorio nacional, a una compañía francesa (Zárate Botía, 2001, p. 138). Pocos años después se concedieron decenas de miles de hectáreas a compañías nacionales. Solo lustros más tarde, tras la decadencia de la exportación de quinas, el término “baldíos” fue reemplazado por el de “bosques nacionales”, lo cual tampoco reconocía su ocupación indígena milenaria. Los imaginarios sobre esos espacios con potenciales riquezas recreaban mitos como el del País de la Canela, El Dorado, El Gran Paitite, El Gran Mojo, entre otros (Cuvi, Guiteras-Mombiola y Lehm, 2021). Interpretaciones literarias al respecto aparecieron en novelas como *La serpiente de oro* del escritor peruano Ciro Alegría en 1935, que dieron cuenta del espíritu civilizador, y le hicieron críticas. También hubo percepciones de viajeros, algunos científicos, otros aventureros, que legaron visiones sobre tales ambientes.

PLANTACIONES Y EXTRACTIVISMOS DE BIOMASA

Entre las actividades que modificaron los usos de la tierra, las producciones para abastecer a los mercados internos han sido menos estudiadas en comparación con las asociadas a las exportaciones. Hubo cientos de especies y variedades cultivadas, así como ganadería y aprovechamiento forestal, tanto para la subsistencia como para sostener a las poblaciones en los enclaves de producción para la exportación. Muchos cambios sucedieron a partir del sistema de roza y quema.

La población indígena, en particular de las montañas, solía manejar el entorno mediante sistemas como las agrodiversas *chacras*, en un esquema microvertical que usaba especies domesticadas ancestralmente, junto con otras que llegaron como parte del intercambio colombino. Ciertas tecnologías nunca cayeron en desuso, como las

terrazas de cultivo, o las captaciones y reservorios de agua, llamadas *amunas* o *qochas* (Dollfus, 1981; Murra, 2002; Cuvi, 2018). Hasta el siglo XXI, en esos países el abastecimiento de comida continúa siendo sustentado por la producción de pequeños campesinos e indígenas.

Hubo y hay grupos pastoralistas, algunos “nómadas”, dedicados al cuidado de camélidos andinos como alpacas y llamas (Del Pozo-Vergnes, 2004; Sendón, 2009). La ganadería de vacunos, que ha recibido diversos abordajes históricos (Flórez-Malagón et al., 2008), ocasionó intensivos y extensivos cambios en el uso del suelo. En todos los Andes se pasó de unas 350 mil cabezas en 1850, hasta 1,7 millones en 1920, y hasta 6 millones alrededor de 1970 (Etter, McAlpine y Possingham, 2008). Los hatos sostenían los procesos de extracción de quina, caucho, coca y minerales, así como la construcción de ferrocarriles y otras actividades. La cría de ganado vacuno para carne, leche o con doble propósito suscitó la introducción de pastos que se convirtieron en dominantes, en desmedro de las formaciones naturales. En las tierras altas de Colombia, Ecuador y Perú, el kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) ha desplazado a las hierbas nativas. En tierras subtropicales y tropicales, la conversión de bosques y pastos llevó aparejadas rápidas pérdidas de productividad y grandes dificultades de recuperación de cobertura vegetal.

Dos productos de exportación, conectados en particular con el Perú y algo menos con Bolivia, fueron el guano y el salitre. El auge de la extracción de guano, sustancia que es el resultado de la acumulación de excrementos de aves marinas, ocurrió entre c.1850 y 1875 (Cushman, 2013; Bonilla, 1984). Aunque no ocasionó cambios sustanciales en el uso del suelo, porque se extraía de pequeñas islas, los capitales obtenidos fueron usados para mejoras en Lima o para invertir en ferrocarriles asociados con plantaciones de caña de azúcar y algodón (Deustua, 2011). El guano fue sobreexplotado, lo cual, sumado a la gran depresión británica de 1873, a la Guerra del Pacífico y a la aparición de sintéticos y otros sustitutos llevó a su caída como principal producto de exportación. Parte de la declinación tuvo que ver con la falta de conocimiento sobre la relación entre cantidad extraída y reposición por

parte de las poblaciones de aves, pues se usaron observaciones equivocadas del prusiano Alexander von Humboldt como línea base. Solo en 1890, con la explotación en crisis y la declinación de las poblaciones de aves guaneras, se tomaron medidas (Cushman, 2005; Díaz Palacios et al., 2016). Esa explotación se solapó, hasta cierto punto, con la del salitre, un tipo de sal que tiene varios usos, en particular como fertilizante. La fertilidad de Suramérica sostuvo de ese modo a la revolución agrícola europea. Los yacimientos salitreros estaban en el desierto de Atacama, cerca de la costa, en territorios de Perú y Bolivia, hasta la Guerra del Pacífico, cuando fueron tomados por Chile. Su extracción requirió más maquinaria, insumos y mano de obra, y comportó deforestación en zonas que tenían cierta cubierta vegetal.

En la región andino-amazónica, tres productos tuvieron preeminencia por su participación en las exportaciones y en los cambios del uso del suelo: quina, caucho y coca. Las quininas (*Cinchona* spp.) fueron explotadas desde el siglo XVI para obtener sus cortezas medicinales, mediante la tala del árbol o su menos frecuente descortezado *in situ*. Desde el siglo XVIII fue patente la destrucción de los quinares de la región de Loja y alrededores, al sur del Ecuador, de donde se venía extrayendo la llamada “casarilla fina” desde el siglo XVII. Se ha calculado que para acopiar 20 mil arrobas (algo más de 225 toneladas), era necesario cortar 34 mil árboles corpulentos y que, al utilizar únicamente las partes donde la corteza era delgada (que a veces era la única corteza recibida), era preciso derribar hasta 100 mil árboles (Moya Torres, 1994, p. 54). La frontera extractiva aumentó desde 1820, cuando se desarrollaron análisis químicos para determinar el contenido de quinina en cada especie y al mismo tiempo aumentó la demanda británica. La localización de las quininas explotadas era más o menos desde los 2.500 msnm, hacia abajo en ambos lados de la cordillera andina, y en los valles interandinos. En Bolivia se fomentaron plantaciones; solo en Soratas, en el piedemonte al norte de La Paz, entre 1877 y 1882 se compraron 473.180 plantas. Al igual que en la región de Loja en siglos anteriores, en Bolivia hubo declives en zonas sobreexplotadas (Zárate Botía, 2001). En Colombia, las quininas integraron el sector exportador

más dinámico, junto con el oro, el café y el tabaco; entre 1881 y 1883 llegó a ser el principal bien de exportación (Palacio, 2006).

Como en otras explotaciones, hubo inmigración hacia los enclaves extractivos, con el consiguiente desplazamiento de poblaciones nativas y la emergencia de nuevas actividades productivas, relaciones sociales y organización espacial. El embalaje de la cascarilla requería cueros, madera, clavos y betún. Además, se demandaban mulas para el transporte y alimentos, ganado vacuno y cultivos para alimentar a las poblaciones, y combustible para mover los vapores. La cacería era recurrente, en parte para el control y exterminio de especies consideradas “plagas”, como los felinos. Se introdujeron armas y herramientas en las poblaciones locales. Esa dinámica prevaleció hasta que ocurrieron los diferentes contrabandos de semillas de quina en la década de 1860 (Brockway, 1979); desde entonces la producción holandesa en el sureste asiático monopolizó los mercados, los británicos se volvieron autosuficientes por sus plantaciones en India y Ceilán, y declinaron los extractivismos andinos, con un efímero auge (al igual que con el caucho) durante la Segunda Guerra Mundial (Cuvi, 2011).

Tras la decadencia del extractivismo quintero, los capitales se movieron al caucho, que aprovecharon las estructuras existentes. El descubrimiento de la vulcanización, en 1839, llevó a nuevas aplicaciones industriales e incrementó la demanda. En particular se explotaron las especies del género *Hevea*, sobre todo *H. brasiliensis*, que producía más látex de buena calidad. En muchos sitios los árboles eran cortados. Por ejemplo, para 1903, en una franja de aproximadamente 200 km de ancho, se destruyeron todos los árboles de caucho negro y blanco desde el río Ariari en Colombia hasta el Ecuador (Larrea-Alcázar et al., 2021). Su extracción estuvo asociada con prácticas explotadoras como el enganche y endeude, o “habilito”, denunciadas por el escritor colombiano José Eustasio Rivera, en su novela *La vorágine* de 1924, o por los ingleses Roger Casement (1988) y Walter Ernest Hardenburg (1913). Hubo debacles demográficas en esas y otras áreas caucheras, que contrastaron con el crecimiento poblacional en las zonas cafetaleras y tabacaleras.

El cauchero peruano Julio César Arana llegó a controlar la extracción de más de 3 millones de hectáreas. Iquitos se volvió un centro clave, similar a Manaus en Brasil. Las exportaciones crecieron hasta 1911, cuando declinaron los precios internacionales. En Bolivia se comenzó la explotación hacia 1860 con capitales de la quina, aunque el auge fue entre 1898 y 1919, merced a los altos precios que atraían capital extranjero y beneficios para el Estado en forma de impuestos. La Casa Suárez controlaba la producción, los transportes, los alimentos y otros aspectos concomitantes a la cadena extractiva (Larrea-Alcázar et al., 2021).

Otro producto de las estribaciones amazónicas fue la coca (*Erythroxylum coca*), planta ritual y medicinal que dota de mayor resistencia a la fatiga, el hambre y la sed, y mejora la adaptación a la altitud. Cultivada ancestralmente, durante la Colonia se mantuvo su producción, en particular para abastecer a los trabajadores de las minas. Los valles compactos y los cordones orientales entre 600 y 2 mil metros de altitud fueron las zonas activas de cultivo en Perú y Bolivia (Gootenberg, 2008). Hubo un fuerte comercio de terrenos y llegaban colonos para aprovechar los “baldíos”. La población de Huánuco, convertido en un enclave agroindustrial, se duplicó hacia 1896.

Desde 1850 la coca tuvo un auge como producto médico, alimentario y estupefaciente. En 1859 se descubrió la cocaína, promovida como anestésico en cirugías, pero también como alimento, elixir y tónico (Gootenberg, 2008). Era demandada en Europa, Bolivia, Perú, Chile y Estados Unidos (para el jarabe de la Coca-Cola, por ejemplo), entre otros sitios. Con el tiempo, los roles económicos de la coca y la cocaína se invirtieron: en 1904-1908, los ingresos por la cocaína eran alrededor del doble, pero para 1929-1933, las ganancias de la hoja de coca duplicaban a las del procesado. Se crearon plantaciones que eliminaron radicalmente la vegetación silvestre, para reemplazarla por un orden geométrico que daba pie a un control férreo del territorio. Tal disposición ordenada se aprecia en la figura 2: una plantación aparece en primer plano en un valle, junto con un remanente menor de vegetación arbórea, mientras que las masas forestales más densas constan en

los montes del plano posterior. Aparecen, además, un hombre armado y unos perros. Durante el pico exportador, entre 1900 y 1905, el empresario y político peruano Alejandro Garland informó ser propietario de por lo menos 21 fábricas de cocaína. En Bolivia, desde la independencia hasta 1952, los hacendados de la coca en la zona de Los Yungas formaron parte de las élites que gobernaron en alianza con militares; desde 1829 contaban con la autoridad para imponer impuestos de circulación y a las ventas de coca.

Los mercados declinaron ante las prohibiciones internacionales, por ejemplo, de la estadounidense Food and Drug Administration a partir de 1906. Además, al igual que con la quina, los holandeses desplazaron al Perú de muchos de sus mercados desde inicios del siglo XX: en 1904, desde la isla de Java se exportaban apenas 26 toneladas de hoja de coca, que llegaron a ser 800 toneladas en 1912 y 1.700 toneladas en 1920. Esos nuevos actores construyeron un régimen de cocaína industrial especialmente productivo, que fue seguido por una red japonesa en los años 1920 y 1930 (Gootenberg, 2008).



FIGURA 2. PLANTACIÓN DE COCA EN PERÚ. FUENTE: GIBBON (S.F.).

En tierras bajas y costeras, un producto que despuntó a fines del siglo XIX fue el cacao, alimento cuyo origen ancestral está en las selvas

andino-amazónicas (Zarrillo et al., 2018). Ingrediente base del chocolate, tuvo un auge en Ecuador desde el siglo XIX; también se sembró en menor escala en otros países. Exportado desde la Colonia, tuvo un parón por las guerras independentistas, pero luego se recuperó (Contreras, 1994; Maiguashca, 1996). Ecuador concentró del 20 al 25 % de las exportaciones mundiales entre 1895 y 1914, lo cual representaba un 70 % de las exportaciones nacionales. Con la “pepa de oro” se forjaron fortunas, y Guayaquil se volvió la ciudad más rica y grande del país. El distrito cacaotero conocido como “Arriba” contaba con frutos de mejor calidad y precio, ríos navegables, transporte fácil y barato, y “baldíos” adquiribles a precios bajos. Se usaba poca tecnología, aunque algunos hacendados intentaron introducir maquinaria y nuevos sistemas de cultivo. Como la mano de obra era escasa, por la baja densidad poblacional y la competencia con otros cultivos, los migrantes serranos se trasladaron a las plantaciones, en busca de salarios más altos y una libertad impositiva relativa; aquello fue relatado por el escritor ecuatoriano Luis A. Martínez en su novela *A la costa* de 1904. La población de las provincias costeñas se incrementó siete veces entre 1873 y 1926 (Pineo, 1994).

El aumento de la producción cacaotera se sustentó en el avance de la frontera agrícola mediante el desmonte, sobre todo hacia zonas elevadas y húmedas casi todo el año. Entre 1885 y 1910 se sembraron más de 47 millones de árboles; para 1923 las plantaciones ocupaban 85.500 hectáreas (McCook, 2002). Aparecieron grandes haciendas que empezaron a desplazar a los propietarios medianos y pequeños; vastas propiedades llegaron a controlar la mayor parte de la tierra (Deller, Portais y Gómez, 1983). La selva fue convertida en cultivos permanentes y en pastizales para ganado vacuno, que suscitaron procesos erosivos. La ubicación de cultivos en zonas más altas, con precipitaciones muy fuertes todo el año y con drenaje problemático, favoreció el apareamiento de plagas. Primero fue el hongo *Monilia*, que suscitó el abandono de plantaciones desde 1919. Luego, desde 1923, fue el turno del hongo “escoba de bruja”, que afectó a casi todas las plantaciones. Se intentó aumentar la densidad de árboles, a veces con asesoría

extranjera, sin resultados. La producción colapsó, con una reducción del 60 %, lo cual llevó a una crisis nacional (McCook, 2002).

En las llanuras costeras de la región, destacaron otros tres productos de plantación: vid, caña de azúcar y algodón. La aclimatación de la vid sucedió sobre todo en Perú desde el siglo XVI. Sus cultivos estuvieron desparramados por toda la costa, aunque hacia el siglo XVIII se concentraron en el sur, por el clima seco y cálido, donde aprovecharon los sistemas de riego indígenas. Aparecieron destilerías de aguardiente de uva y de pisco. Los vinos tuvieron un auge, aunque decayeron después de 1850, por la ampliación de las plantaciones de algodón y caña de azúcar, y por la terminación de la añeja prohibición de producir aguardiente de caña (Huertas Vallejos, 2004; Lacoste, 2004). También incidieron en su cultivo las guerras, las lluvias, los terremotos y las plagas (Díaz Palacios et al., 2016).

La caña de azúcar, tempranamente introducida con los viajes transatlánticos, causó cambios en el uso del suelo desde tiempos coloniales. Sus plantaciones ocasionaron deforestaciones, tanto para generar el área de siembra como por la demanda de leña para procesar la caña cortada y obtener panela (chancaca), aguardiente o azúcar refinada (Díaz Palacios et al., 2016). Fue muy importante hacia el norte del Perú, en Trujillo y alrededores, aunque alcanzó valles cálidos tierra adentro, territorios pertenecientes al Cusco, zonas centrales del país y vertientes hacia la Amazonía. El auge del caucho, analizado antes, promovió mercados para los derivados de la caña como aguardiente y panela. También se promovieron plantaciones en valles secos interandinos, como el Chota en Ecuador, donde ocasionó transformaciones desde el siglo XIX. Su cultivo llegó hasta el archipiélago de Galápagos, donde se instaló un ingenio en la isla San Cristóbal en la segunda mitad del siglo XIX, con muy duras condiciones de trabajo (Hennessy, 2019); el azúcar era exportada hacia Panamá. Fue muy importante en el valle del Cauca en el siglo XX, cuya producción fluía a través del puerto de Buenaventura (Armas Asín, 2020; Tucker, 2000).

Finalmente, en las planicies cálidas costeras hubo numerosas plantaciones de algodón, producto obtenido de diversas especies del

género *Gossypium*. Esas plantas nativas eran sembradas por los indígenas, ante lo cual los españoles intentaron, a veces con éxito, sustituir las por la fibra del ganado ovino, como sucedió en el actual Ecuador, donde se instalaron grandes obrajes de paños de lana (Tyrer, 1988). Colombia conoció un efímero auge en las exportaciones de fibra de algodón desde la década de 1850 (Safford y Palacios, 2002); los cultivos fueron realizados sobre todo en las tierras bajas de la vertiente caribeña, y hubo obrajes artesanales para suplir al país con telas de calidad y costo accesible. En Perú, donde las plantaciones fueron mayores, se aprovechó el vacío en el mercado mundial cuando cayó la producción por la Guerra Civil en Estados Unidos (Armas Asín, 2020). Luego la demanda externa se mantuvo, y la superficie cultivada se fue ampliando y consolidando, a veces en desmedro de los viñedos (Lacoste, 2004, pp. 7-8). Empresarios ingleses buscaban terrenos y Perú se contagió de “la fiebre del oro blanco”, erigiéndose como uno de los principales productores: entre 1909 y 1914 su producción llegó a los 260 mil quintales, con lo cual ocupó el séptimo lugar mundial y el segundo en América Latina. La producción siguió subiendo hasta llegar a los 852 mil quintales en 1935-1936 (Armas Asín, 2020). Destacó en ese país la generación, tras ingentes esfuerzos, de una variedad local, lograda por el puertorriqueño Fermín Tangüis hacia 1912. Tal variedad, que lleva su nombre, presentaba ventajas por la fibra más suave y corta. Su cultivo se extendió rápidamente a todo el país (Armas Asín, 2020).

En Colombia, el algodón dejó de ser importante hacia la década de 1870. En su lugar emergió el arbusto de añil (*Indigofera suffruticosa*), del cual se obtiene un tinte azul. Esa biomasa fue, por poco tiempo, el principal renglón de exportación. Semejante giro fue el resultado de los disturbios ocurridos en las regiones productoras de India, hasta entonces el principal proveedor mundial. Se realizaron plantaciones en varias partes del país, y hacia 1880 representó casi un 7 % de las exportaciones colombianas (Bushnell, 1994). Los productores locales, sin embargo, nunca juzgaron necesario invertir en sistemas de riego o fertilizantes, ni en apostar por el establecimiento permanente. Al igual que el algodón, el añil cayó en picada tras el desarrollo de los tintes

artificiales en la industria química en Europa, en el último tercio del siglo XIX.

Tabaco, café y banano fueron otros tres productos de plantación relevantes, en particular en Colombia. El tabaco (*Nicotiana tabacum*), domesticado en América, era producido desde tiempos coloniales en los cuatro países andino-tropicales para abastecer la demanda interna. Conoció un auge importante en Colombia entre 1845 y 1870 (Kalmanovitz, 2015), cuando el gobierno terminó, en 1850, su monopolio y liberó la producción y comercio. La región de Ambalema, en el valle del río Magdalena, fue un sector importante (Ceballos Gómez, 2011). El principal destino era Alemania y los ingresos por las exportaciones permitieron la colocación del telégrafo por todo el país (Uribe Celis, 2011, p. 230). Para la década de 1850 representó el 28 % de las exportaciones totales (Ocampo Gaviria, 2017, p. 244), con un pico hacia 1860, cuando alcanzó el 40 % del valor de las exportaciones y superó al oro antioqueño (Kalmanovitz, 2015). Para 1875, su protagonismo cayó bruscamente (Ocampo Gaviria, 2017, p. 228), y languideció en un proceso gradual, para ya no recuperarse más. Parte de la falta de continuidad habría tenido que ver con problemas en la presentación y la calidad (Palacio, 2006; Bushnell, 1994). En Perú hubo producción básicamente para la demanda interna, con pocas exportaciones a través de la vertiente amazónica (Armas Así, 2020, p. 123).

Importante atención merece el café (*Coffea* spp.), introducido en la región desde finales del siglo XVIII. Con el tiempo adquirió importancia global y América Latina se erigió en su principal productor (Topik y Samper, 2006, pp. 126-127). La demanda no tuvo caídas y su producción ha estado conectada con el azúcar, usada para contrarrestar el amargo de la bebida. En Colombia marcó el uso del suelo desde fines del siglo XIX, de forma determinante e ininterrumpida, con lo cual ese país llegó a ser el segundo productor mundial, detrás de Brasil, desde 1920 (Uribe Celis, 2011); ahí las plantaciones se generalizaron en haciendas del centro y oriente de Colombia, y en pequeñas propiedades. En Cundinamarca y Tolima, al centro-oeste, las haciendas establecieron un sistema servil y de aparcería, mientras que, en Santander,

y principalmente en Antioquia, al norte de los departamentos antes nombrados, hubo un régimen de producción libre, con un reparto de tierras más adecuado y relaciones más igualitarias (Kalmanovitz, 2015). El café trajo cambios trascendentes, como migraciones internas, intervenciones sobre tierras “vírgenes”, y desplazamientos de poblaciones hacia tierras de frontera. Parte de esa gran migración ha sido descrita como “la colonización antioqueña”. Los ferrocarriles de Antioquia y el Pacífico, así como la terminación del Canal de Panamá, consolidaron el desplazamiento de las plantaciones hacia el Eje Cafetero, al oeste colombiano (Bushnell, 1994). Ha sido el único producto de exportación que estuvo casi totalmente en manos colombianas, aunque desde 1920 entraron compañías extranjeras (Murillo Posada, 2011).

Otro producto que incitó cambios del uso del suelo por el sistema de plantación fue el banano (*Musa x paradisiaca*); tempranamente introducido para ser cultivado en zonas húmedas, cálidas y bajas. A fines del siglo XIX se plantó extensivamente en Colombia, con fines de exportación, en particular en la zona atlántica de Santa Marta, por lo que hubo derribos de bosque primario (Soluri, 2013, p. 355). Ese auge obedeció a una crisis: las epidemias causadas por la “enfermedad de Panamá” (hongo *Fusarium oxysporum*) en Centroamérica. El actor principal fue la compañía estadounidense United Fruit Company [UFCo.], que hizo las plantaciones bajo un modelo de enclave, aisladas de la población local, con agudas diferencias en el trato hacia el personal nativo y extranjero. Controlaba el riego, el traslado en ferrocarril, el embarque en buques y la comercialización. Llegó a tener 25 mil trabajadores, lo cual debilitó la oferta de mano de obra en otras zonas. El banano alcanzó a constituir entre 8 y el 10 % del total de las exportaciones colombianas, entre 1905 y 1925 (Kalmanovitz, 2015). Ante las malas condiciones laborales hubo dos grandes huelgas. La segunda culminó en una masacre en la población de Ciénaga, en 1928 (Safford y Palacios, 2002. p. 281), cuya fama fue acrecentada por el relato exagerado, propio del realismo mágico, del escritor colombiano Gabriel García Márquez en su novela *Cien años de soledad*, publicada en 1967. El auge del banano en Santa Marta duró hasta 1943, cuando apareció la

sigatoka y UFCo. prefirió no asumir el costo de combatirla, por lo que se retiró de la zona.

DISCUSIÓN FINAL

Los análisis sobre los cambios del uso del suelo suelen incluir informaciones acerca de la cantidad de hectáreas transformadas. Para el territorio y época abordados, no obstante, esos datos, cuando están disponibles, son aproximaciones sobre las cuales no siempre existen acuerdos. En su lugar, son frecuentes las aserciones sobre volúmenes o ingresos financieros por la exportación, así como las evaluaciones cualitativas de los sistemas de plantación y extractivistas de biomasa.

A lo largo de los 110 años considerados, en los cuatro países fue ganando protagonismo la ideología liberal decimonónica, tanto en asuntos políticos como económicos. Las repúblicas comenzaron a participar de la economía global de un modo que contrastaba agudamente con la situación colonial, cuando se impuso un monopolio español sobre las producciones y su comercio, aunque también existía el contrabando. De todos modos, la producción republicana de *commodities* se forjó en un marco de desigualdades que reproducía estructuras del antiguo régimen. Se trató, casi siempre, de historias sobre élites que concentraron capital, tierra y beneficios, usualmente con participación de inversión extranjera, que discurrieron a la par de historias sobre grandes masas de población, nativos o inmigrantes, que trabajaron bajo sistemas usualmente explotadores, en contextos de escasez de mano de obra y competencia por ella. También hubo historias de colonización de frontera, de emprendimientos “desde abajo”, en naciones que comenzaban a construirse realmente como tales, con oportunidades de diferente tipo, como en algunos sitios de cultivo de café o coca (aunque también en esos productos hubo monopolios regionales).

Varias políticas de Estado segregaron a las poblaciones indígenas, ora empujándolas hacia las partes altas (como los páramos), ora porque la agresiva colonización de la frontera y sus “baldíos” las empujaron hacia el interior de las selvas. Muchas tierras de indígenas, así

como propiedades de la Iglesia católica, fueron consideradas “baldías” para posibilitar esas colonizaciones.

Incidieron variables y condiciones nacionales e internacionales, en la medida que los *commodities* formaban parte de mercados globales. Guerras, fluctuación de precios, aparecimiento de competencia y sustitutos, plagas y revueltas sociales en diferentes sitios mundiales de producción, entre otros, ejercieron su impacto. En el caso de la competencia, mucha de ella tuvo su origen en el contrabando de especies andino-amazónicas, como quina, caucho o coca, hacia el sureste asiático. Algo similar sucedió con el algodón. También jugaron un papel decisivo las plagas o los eventos El Niño/La Niña.

Algunas crisis no fueron resueltas ni en el corto ni en el mediano plazo, como la del cacao en Ecuador, ocasionada por plagas, mal manejo de plantaciones y expansión del cultivo hacia zonas poco aptas. En ese país, y en otras zonas también, fue notoria la falta de investigación e innovación local propia que se expresara sobre desarrollo o mejora de variedades, manejo de plagas, e innovación o introducción de maquinaria. En pocos casos ocurrieron intervenciones creativas y constructivas, de respuesta a necesidades concretas, como el caso del algodón Tangüis en Perú. La actitud de las élites hacia la mejora de las condiciones de la producción fue cómoda y acomodaticia, signada por el conformismo y el inmovilismo. Unas clases dirigentes confiadas, a la espera de que la pródiga naturaleza proveyera las respuestas o soluciones, o a la espera de que las mejoras y renovaciones tecnológicas llegasen desde el exterior. Pudieron incidir los bajos costos de producción y la competencia regional relativamente escasa, así como, sin duda, una resistencia al cambio. En sistemas extractivos como la quina, el caucho y el guano hubo depredaciones y extirpaciones locales, y poca restauración con tecnologías sencillas como la reforestación.

Aparecieron ideas y prácticas, que hoy podríamos llamar conservacionistas y utilitarias, que desafiaron los procesos hegemónicos. Hubo recurrentes normativas sobre reforestación, aunque no siempre fueron seguidas. En la década de 1930 aparecieron las primeras iniciativas de áreas protegidas.

Varios productos fueron descritos con metáforas de riqueza. Pepa de oro para el cacao, oro verde para el banano, oro blanco para el algodón, oro amargo para la quina. Otros estuvieron asociados con la “revolución psicoactiva” en los *commodities*, con estimulantes como tabaco, café, chocolate, alcohol, coca y azúcar (Gootenberg, 2008).

Aunque hubo productos estrella, que suelen ser más identificados con las dinámicas nacionales (café en Colombia, cacao en Ecuador, guano en Perú, estaño en Bolivia), en este trabajo, apenas un atisbo a una mirada conectada, se ilustra un cuadro más complejo y dinámico. En varios casos los capitales de un producto se movieron hacia otro, sea por la aparición de competencia, como en el paso de la quina al caucho, o por mejores precios en los mercados internacionales, como en el paso de la vid al algodón y a la caña de azúcar. Se exportó sobre todo biomasa sin procesar; hubo industrialización apenas en los casos de la quinina, la cocaína, los vinos y el azúcar refinada.

Las dinámicas analizadas encajan en la amplia denominación del Plantacionoceno, que incluye no solo a los monocultivos, sino a los procesos socioambientales asociados con ellos (Haraway, 2015), en los que predominan relaciones de colonialidad y construcción de otredades. Una parte consuetudinaria de esos procesos fue la intensa geometrización del territorio: al igual que las ciudades coloniales intentaron instaurar el damero como punto de partida, alejándose de los sinuosos trazados andinos, o medievales de las ciudades europeas, en las plantaciones se impuso la simetría, la repetición, la planificación racional, la eficiencia, la ingeniería para el control de la naturaleza, y lo que Scott (1999) ha llamado una simplificación en los paisajes agrícolas. Fueron signos prematuros del advenimiento de la agricultura científica y su epítome, la larga Revolución Verde.

En el periodo estudiado también ocurrió una introducción sistemática de tecnologías en forma de animales domésticos, variedades vegetales, herramientas y medios de transporte, que fueron intensificando el metabolismo social. No hubo mayores y decisivas mejoras tecnológicas impulsadas por “la necesidad como madre de la invención”. No se buscaba de forma intencional resolver los problemas *in*

situ, sino que las mejoras llegaban desde alguna parte externa, si se quiere, ante la pasividad de los interesados locales.

Los receptores de la mayoría de la biomasa estaban ubicados en espacios lejanos. A la par, el espacio andino en transformación era habitado por grupos que acumulaban capital financiero y por masas de trabajadores en situaciones desesperadas. Tal escenario desencadenó conflictos de todo tipo por la tenencia de la tierra y la distribución de los réditos de sus producciones.

Los cambios del uso del suelo en los Andes tropicales fueron singulares por el espacio geográfico y por las plantas sembradas, pero también similares, en varios aspectos, a otros territorios latinoamericanos. Vastos paisajes fueron transformados para extraer minerales o biomasa, y suscitaron cambios sociales, económicos, políticos y culturales que incluyeron: intensivas migraciones, alteraciones de las dinámicas locales (silvestres, rurales y urbanas), aparecimiento de élites y grupos subalternos, ocurrencia de guerras y conflictos, auge y decadencia de mercados, fomento del conocimiento del territorio (en particular el científico), entre otros. Huellas de esos procesos continuaron siendo imprimidas en el paisaje desde mediados del siglo XX hasta nuestros días, algunas hasta con mayor intensidad.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta Solís, Misael (1945). El eucalipto en el Ecuador. *Flora*, 6(15-16), 149-194.

Appelbaum, Nancy P. (2016). *Mapping the Country of Regions: The Chorographic Commission of Nineteenth-Century Colombia*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

Armas Asín, Fernando (2020). Tierras, mercados y poder: el sector agrario en la primera centuria republicana. En Carlos Contreras (Ed.), *Compendio de historia económica peruana. Economía de la primera centuria independiente* (Vol. 4, pp. 93-164). Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Bethell, Leslie (1992). *Historia de América Latina. América del Sur, c. 1870-1930*. (Vol. 10). Barcelona: Crítica.

Bonilla, Heraclio (1984). *Guano y burguesía en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Brockmann, Andreas (1996). Las sociedades latinoamericanas vistas por Stübel y Reiss. En Andreas Brockmann y Michaela Stüttgen (Eds.), *Tras las huellas: dos viajeros alemanes en tierras latinoamericanas* (pp. 107-118). Bogotá: Banco de la República.

Brockway, Lucile (1979). *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanical Gardens*. Nueva York: Academic Press.

Buenaño Olivo, Julio (2000). Historia y evolución de la ordenación forestal. Una aproximación. *Investigaciones Sociales*, 4(5), 181-186.

Bulmer-Thomas, Victor; Coatsworth, John y Cortes-Conde, Roberto (Eds.) (2006). *The Cambridge Economic History of Latin America. The Colonial Era and the Short Nineteenth Century* (Vol. 1). Cambridge: Cambridge University Press.

Bushnell, David (1994). *Colombia, una nación a pesar de sí misma: de los tiempos precolombinos a nuestros días*. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana.

Bustamante, Teodoro (2016). *Historia de la conservación ambiental en Ecuador. Volcanes, tortugas, geólogos y políticos*. Quito: FLACSO Ecuador.

Casement, Roger (1988). *Putumayo caucho y sangre: Relación al Parlamento Inglés (1911)*. Quito: Abya Yala.

Ceballos Gómez, Diana L. (2011). Desde la formación de la República hasta el radicalismo liberal (1830-1886). En Luis Enrique Rodríguez Baquero et al., *Historia de Colombia. Todo lo que hay que saber* (pp. 157-207). Bogotá: Taurus.

Clark, Kim (2004). *La obra redentora. El ferrocarril y la nación en Ecuador 1895-1930*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

Contreras, Carlos (1994). Guayaquil y su región en el primer boom cacaotero. En Juan Manguashca (Ed.), *Historia y región en el Ecuador: 1830-1930* (pp. 189-250). Quito: Corporación Editora Nacional.

Contreras, Carlos y Cueto, Marcos (2007). *Historia del Perú contemporáneo: desde las luchas por la independencia hasta el presente*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Cushman, Gregory T. (2005). "The Most Valuable Birds in the World": International Conservation Science and the Revival of Peru's Guano Industry, 1909-1965. *Environmental History*, 10(3), 477-509.

Cushman, Gregory T. (2013). *Guano and the Opening of the Pacific World. A Global Ecological History*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cuvi, Nicolás (2011). The Cinchona Program (1940-1945): science and imperialism in the exploitation of a medicinal plant. *Dynamis*, 31(1), 183-206.

Cuvi, Nicolás (2018). Indigenous Imprints and Remnants in the Tropical Andes. En John Soluri, Claudia Leal y José Augusto Pádua (Eds.), *A Living Past. Environmental Histories of Modern Latin America* (pp. 67-90). Nueva York: Berghahn Books.

Cuvi, Nicolás (2022). *Historia ambiental y ecología urbana para Quito*. Quito: FLACSO Ecuador.

- Cuvi, Nicolás; Guiteras-Mombiola, Anna y Lehm, Zulema (2021). Chapter 9. Peoples of the Amazon and European Colonization (16th – 18th Centuries). En Carlos Nobre et al. (Eds.), *Amazon Assessment Report 2021*. Nueva York: United Nations Sustainable Development Solutions.
- Del Pozo-Vergnes, Ethel (2004). *De la hacienda a la mundialización: sociedad, pastores y cambios en el altiplano peruano*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Deler, Jean Paul; Portais, Michel y Gómez, Nelson (1983). *El manejo del espacio en el Ecuador. Etapas claves*. Quito: Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica.
- Deustua, José (2011). Guano, salitre, minería y petróleo en la economía peruana, 1820-1930. En Carlos Contreras (Ed.), *Compendio de historia económica peruana. Economía de la primera centuria independiente* (Vol. 4., pp. 165-237). Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Díaz Palacios, Julio et al. (2016). *Historia ambiental del Perú. Siglos XVIII y XIX*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Dollfus, Olivier (1981). *El reto del espacio andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Espejo, Eugenio (1993 [1792]). *Voto de un ministro togado de la Audiencia de Quito: edición facsimilar*. Quito: Comisión Nacional Permanente de Conmemoraciones Cívicas.
- Etter, Andrés; McAlpine, Clive y Possingham, Hugh (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.
- Flórez-Malagón et al. (2008). *El poder de la carne: Historias de ganaderías en la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Foto Escarría (1930). Panorámica de la carretera al Mar, vía Cali-Buenaventura [Fotografía]. *Biblioteca Departamental*. <https://expovirtuales.bibliovalle.gov.co/o2o2254/>
- Gallini, Stefania y Castro Osorio, Carolina (2015). Modernity and the Silencing of Nature in Nineteenth-Century Maps of Bogotá. *Journal of Latin American Geography*, 14(3), 91-127.
- Gibbon, L. (s.f.). A coca plantation in Peru in which stands an armed man and his dogs [Litografía]. *Wellcome Collection*. <https://wellcomecollection.org/works/q2gnnpys>
- González-Orozco, Carlos E. y Porcel, Mario (2021). Two centuries of changes in Andean crop distribution. *Journal of Biogeography*, 48(8), 1972-1980.
- Gootenberg, Paul (2008). *Andean cocaine: the making of a global drug*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Grove, Richard, y Adamson, George (2018). *El Niño in world history*. Londres: Palgrave-Macmillan.
- Guerrero Farías, María Lucía (2012). Pintando de verde a Bogotá: visiones de la naturaleza a través de los parques del Centenario y de la Independencia, 1880-1920. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 1(2), 112-139.
- Haraway, Donna (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159-165.

- Hardenburg, Walter Ernest (1913). *The Putumayo: The devil's paradise; travels in the Peruvian Amazon region and an account of the atrocities committed upon the Indians therein*. Londres/Leipzig: T. Fisher Unwin.
- Hennessy, Elizabeth (2019). *On the backs of tortoises: Darwin, the Galapagos, and the fate of an evolutionary Eden*. New Haven: Yale University Press.
- Hofstede, Robert, Pool Segarra y Mena Vásconez, Patricio (Eds.) (2003). *Los páramos del mundo*. Quito: UICN.
- Huertas Vallejos, Lorenzo (2001). *Diluvios andinos: A través de las fuentes documentales*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Huertas Vallejos, Lorenzo (2004). Historia de la producción de vinos y piscos en el Perú. *Universum (Talca)*, (19), 44-61.
- Ibisch, Pierre L. (2005). Biodiversity conservation in Bolivia: History, trends and challenges. En Aldemaro Romero y Sarah E. West (Eds.), *Environmental Issues in Latin America and the Caribbean* (pp. 55-71). Dordrecht: Springer.
- Josse, Carmen et al. (2009). *Ecosistemas de los Andes del Norte y Centro: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela*. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Kalmanovitz, Salomón (2015). *Breve historia económica de Colombia*. Bogotá: Utadeo.
- Kessler, Michael y Driesch, Peter (1993). Causas e historia de la destrucción de bosques altoandinos en Bolivia. *Ecología en Bolivia*, (21), 1-18.
- Killeen, Timothy J. et al. (2008). Total historical land-use change in eastern Bolivia: Who, where, when, and how much? *Ecology and Society*, 13(1).
- Lacoste, Pablo (2004). La vid y el vino en América del Sur: el desplazamiento de los polos vitivinícolas (siglos XVI al XX). *Universum (Talca)*, (19), 62-93.
- Larrea-Alcázar, Daniel et al. (2021). Economic drivers of the Amazon from the 19th century to the 1970s. En Carlos Nobre et al. (Eds.), *Amazon Assessment Report 2021*. Nueva York: United Nations Sustainable Development Solutions.
- Leal, Claudia y Van Ausdal, Shawn (2014). Paisajes de libertad y desigualdad: historias ambientales de las costas Pacífica y Caribe de Colombia. En Barbara Göbel, Manuel Góngora-Mera y Astrid Ulloa (Eds.), *Desigualdades socioambientales en América Latina* (pp. 169-210). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Lossio, Jorge (2003). *Acequias y gallinazos. Salud ambiental en Lima del siglo XIX*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Mauguashca, Juan (1996). Ecuadorian Cocoa Production and Trade 1840–1925. En William Gervase Clarence-Smith (Ed.), *Cocoa Pioneer Fronts since 1800: The Role of Smallholders, Planters and Merchants* (pp. 65-85). Londres: Palgrave Macmillan.
- Marcone, Mario (1992). El Perú y la inmigración europea en la segunda mitad del siglo XIX. *Histórica*, 16(1), 63-88.
- Marconi, Maria (1991). *Catálogo de Legislación Ambiental en Bolivia*. La Paz: Centro de Datos para la Conservación.

Martínez Alier, Joan (1990). La interpretación ecologista de la historia socio-económica: algunos ejemplos andinos. *Historia Social*, (7), 137-162.

McCook, Stuart (2002). Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización en Ecuador (1790-1930). En Bernardo García Martínez y María del Rosario Prieto (Eds.), *Estudios sobre Historia y Ambiente en América, Norteamérica, Sudamérica y el Pacífico* (pp. 223-246). Ciudad de México: El Colegio de México.

McCook, Stuart (2018). Prodigality and Sustainability: The Environmental Sciences and the Quest for Development. En John Soluri, Claudia Leal y José Augusto Pádua (Eds.), *A Living Past: Environmental Histories of Modern Latin America* (pp. 226-245). Nueva York: Berghahn Books.

McCook, Stuart (2019). *Coffee Is Not Forever: A Global History of the Coffee Leaf Rust*. Athens: Ohio University Press.

McNeill, John R. y Engelke, Peter (2014). *The Great Acceleration. An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge: Harvard University Press.

Miranda Ribadeneira, Francisco (1972). *La primera Escuela Politécnica del Ecuador. Estudio histórico e interpretación*. Quito: Editorial La Unión.

Mittermeier, Russell A.; Goetsch Mittermeier, Cristina y Robles Gil, Patricio (Eds.) (1997). *Megadiversidad: Los países biológicamente más ricos del mundo*. México: Cemex.

Molina, Diego (2021). The Forced Retirement of a Hard Worker: The Rise and Fall of Eucalyptus in Bogotá. *Environmental History*, 27(1), 58-85.

Montalvo, Juan (1999 [1895]). *Capítulos que se le olvidaron a Cervantes*. Ambato: Letras de Tungurahua.

Moret, Pierre et al. (2019). Humboldt's Tableau Physique revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(26), 12889-12894.

Morueta-Holme, Naia et al. (2015). Strong upslope shifts in Chimborazo's vegetation over two centuries since Humboldt. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(41), 12741-12745.

Moya Torres, Alba (1994). *Auge y crisis de la cascarilla en la Audiencia de Quito, siglo XVIII*. Quito: FLACSO Ecuador.

Murillo Posada, Amparo (2011). La Modernización y la Violencia (1930-1957). En Luis Enrique Rodríguez Baquero et al., *Historia de Colombia. Todo lo que hay que saber* (pp. 255-297). Bogotá: Taurus.

Murra, John V. (2002 [1972]). El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En John V. Murra (Ed.), *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía* (pp. 85-125). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ocampo Gaviria, José Antonio (2017). *Historia económica de Colombia*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

Orton, James (1870). *The Andes and the Amazon: or, Across the Continent of South America*. Nueva York: Harper & Brothers.

- Palacio, Germán A. (2006). *Fiebre de tierra caliente. Una historia ambiental de Colombia 1850-1930*. Bogotá: Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos.
- Palacio, Germán A. (Ed.) (2008). *Historia ambiental de Bogotá y la Sabana, 1850-2005*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia.
- Pineo, Ronn (1994). Guayaquil y su región en el segundo boom cacaotero (1870-1925). En Juan Maiguashca (Ed.), *Historia y región en el Ecuador. 1830-1930* (pp. 251-294). Quito: Corporación Editora Nacional.
- Quinn, William H.; Neal, Victor T. y Antunez de Mayolo, Santiago E. (1987). El Niño occurrences over the past four and a half centuries. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 92(C13), 14449-14461.
- Quintero Toro, Camilo (2012). *Birds of empire, birds of nation. A history of science, economy, and conservation in United States-Colombia Relations*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Safford, Frank y Palacios, Marco (2002). *Colombia: Fragmented land, divided society*. Oxford: Oxford University Press.
- Sánchez Calderón, Vladimir (2021). *La urbanización del río Tunjuelo. Desigualdad y cambio ambiental en Bogotá a mediados del siglo XX*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Scott, James C. (1999). *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.
- Seiner Lizárraga, Lizardo (2003). Antonio Raimondi y sus vinculaciones con la ciencia europea, 1851-1890. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 32(3), 517-537.
- Sendón, Pablo F. (2009). Mountain pastoralism and spatial mobility in the South-Peruvian Andes in the age of state formation (1880-1969 and beyond). *Nomadic Peoples*, 13(2), 51-64.
- Sichra, Inge (2009). Andes. En Inge Sichra (Ed.), *Atlas sociolingüístico de pueblos indígenas en América Latina* (pp. 513-644). Cochabamba: UNICEF.
- Soluri, John (2013). *Culturas bananeras: producción, consumo y transformaciones socioambientales*. Bogotá: Siglo del Hombre.
- Takahashi, Ken y Martínez, Alejandra G. (2019). The very strong coastal El Niño in 1925 in the far-eastern Pacific. *Climate Dynamics*, (52), 7389-7415.
- Tandeter, Enrique (2001). Población y economía en una perspectiva histórica. *Cuadernos de Historia. Serie Economía y Sociedad*, (4), 231-237.
- Topik, Steven y Samper, Mario (2006). The Latin American Coffee Commodity Chain. En Steven Topik, Carlos Marichal y Zephyr Frank (Eds.), *From Silver to Cocaine: Latin American Commodity Chains and the Building of the World Economy, 1500-2000*. Durham: Duke University Press.
- Tucker, Richard P. (2000). *Insatiable appetite: the United States and the ecological degradation of the tropical world*. Berkeley: University of California Press.
- Tyrer, Robson Brines (1988). *Historia demográfica y económica de la Audiencia de Quito. Población indígena e industria textil 1600-1800*. Quito: Banco Central del Ecuador.

Uribe Celis, Carlos (2011). ¿Regeneración o catástrofe? (1886-1930). En Luis Enrique Rodríguez Baquero et al., *Historia de Colombia. Todo lo que hay que saber* (pp. 208-254). Bogotá: Taurus.

Zador, Michele et al. (2015). Tropical Andes Biodiversity Hotspot. *Critical Ecosystems Partnership Fund*. https://www.cepf.net/sites/default/files/resources/Donor%20Council/TropicalAndes_EcosystemProfile_TechnicalSummary_DonorCouncil.pdf

Zárate Botía, Carlos Gilberto (2001). *Extracción de quina. La configuración del espacio andino-amazónico de fines del siglo XIX*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia.

Zarrillo, Sonia et al. (2018). The use and domestication of *Theobroma cacao* during the mid-Holocene in the upper Amazon. *Nature Ecology & Evolution*, 2(12), 1879-1888.

Amazonía

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

CAROLINA HORMAZA

MIGUEL ÁNGEL URQUIJO

Hormaza, Carolina y Urquijo, Miguel Ángel (2024). Uso de la tierra. Amazonía. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



AMAZONÍA

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

Tras la independencia de la Corona española en 1810 y de la Corona portuguesa en 1822, y con la incorporación de América Latina en los ciclos productivos marcados desde las potencias mundiales y sus proyectos de modernización, se registró un aumento en la extracción de recursos en la Amazonía. La cuenca hidrográfica amazónica abarca la región geográfica drenada por el río Amazonas y sus afluentes. El bioma amazónico comprende un conjunto de ecosistemas terrestres y acuáticos que incluyen bosques tropicales, bosques inundables, pastizales, sabanas, manglares y bosques de palmeras. El aprovechamiento del ecosistema amazónico en el siglo XIX dependió de mecanismos de explotación de la población indígena, considerada no solo prescindible, sino peligrosa para estas empresas encaminadas a la acumulación de riqueza. Considerando que el territorio amazónico se desarrolla en una relación simbiótica con sus habitantes, la desaparición de los pueblos indígenas ha sido uno de los principales impactos de la transformación de la selva en capital.

Desde la historia ambiental, paradójicamente, la transformación de la Amazonía en capital tuvo un efecto marginal en la primera etapa del Antropoceno. La fuente básica de energía era la madera y la mayoría de los materiales esenciales de la economía eran orgánicos. Así, desde el punto de vista de la deforestación, los procesos de extracción de la Amazonía hasta 1930, incluyendo a la explotación cauchera, generaron pocos daños ambientales. El carácter extractivo, y no de plantación, permitió una transformación de la Amazonía en capital sin alterar significativamente los ecosistemas amazónicos hasta mediados del siglo XX.

Este capítulo resume los ciclos extractivos a través de los cuales el territorio amazónico se transformó en capital y las implicaciones derivadas de este proceso en la configuración del actual contexto de depredación de recursos definido como Antropoceno (Crutzen y Stoermer, 2000; Rockström, 2009). Propone reflexionar sobre el impacto que tuvo la transformación de la selva amazónica luego de la explotación del caucho y la integración de la Amazonía en el proyecto capitalista mundial, desde una posición de subalternidad y dependencia. Este análisis se realiza considerando los distintos actores y las características específicas de cada territorio, dadas las distintas matrices culturales que caracterizan a estos países, divididos en tres bloques: los países andinos, la Amazonía lusa (Brasil) y las Guayanas.

LOS PROYECTOS DE ESTADO NACIÓN Y EVANGELIZACIÓN: DE TERRITORIO “VACÍO” Y SALVAJE A FUENTE INAGOTABLE DE RECURSOS

La estrecha relación que los grupos indígenas establecen con su entorno ha dotado de una característica antrópica a buena parte de la región amazónica, por lo cual paisajes concebidos como territorios vírgenes o naturales son también parte de un paisaje cultural, configurado por los pueblos que lo habitan (Descola, 1993, p. 220). La comprensión de esta relación implica una concepción del espacio ajena al razonamiento occidental, el cual establece fronteras bien delimitadas en lo que considera espacios dotados de civilización y, por tanto, de cultura. Así, la selva amazónica se ha ido configurando paulatinamente como un territorio de conquista, despoblado en el imaginario occidental.

Para mediados del siglo XIX, periodo en el que inician los ciclos extractivos que abren paso a la colonización de la Amazonía –el primero de ellos, el ciclo cauchero–, los indígenas amazónicos conservaban una racionalidad seminómada que les permitía moverse libremente a través del territorio, así como una concepción propia del espacio, el tiempo y el trabajo. Esta condición derivó en tres fenómenos durante la profundización del extractivismo: el etnocidio de grupos que se resistieron a ser conquistados; la aculturación e incorporación a las

dinámicas urbanas de pueblos que fueron insertados a la fuerza en los procesos productivos de los Estados, mediante mecanismos como el enganche; y el internamiento de grupos indígenas en la selva, más adelante identificados como pueblos no contactados o en aislamiento voluntario.

La población de los países que compartían la Amazonía en su conjunto en el siglo XIX era pequeña, considerando la magnitud formal de los territorios. Por ejemplo, en 1822, año de la independencia de Portugal, la población de Brasil era de casi 4 millones de habitantes –con una población aproximada de solo 150 mil personas en la Amazonía del país–, y alcanzó los 17 millones de personas en 1900. Sin embargo, las cifras de Brasil, como las de los demás países amazónicos, no incluían a la mayoría de las poblaciones indígenas. Muchos grupos indígenas amazónicos habían sido subyugados a lo largo de los siglos, y obligados a insertarse en un papel subordinado dentro de las áreas de dominio mestizo o de migrantes y descendientes europeos. Otros grupos indígenas amazónicos se aislaron en la Amazonía profunda y se mantuvieron prácticamente sin contacto con el mundo exterior (Pádua, 2017, pp. 24-25).

El siglo XIX fue el escenario de la formación de los proyectos estatales y, para la Amazonía, su consolidación como territorio de frontera. La construcción de los Estados naciones en América Latina se basó erróneamente en el presupuesto de la libre e infinita disponibilidad de tierras y recursos naturales. Se trató de un imaginario que vio en el avance de la frontera interna sobre la Amazonía el mecanismo que permitiría el resurgir de los diversos países, tras el declive consiguiente a las guerras por la independencia y a la inestabilidad de la construcción política de la nación.

Como tierra interior, la Amazonía desafió la competencia de los Estados para lograr la gobernabilidad y la integración nacional. Como tierra fronteriza, cristalizó la preocupación geopolítica de los Estados por la defensa de sus fronteras. Como tierra rica en recursos, la Amazonía satisfizo los intereses de las elites locales y las necesidades del consumo mundial. Como tierra prometida, atrajo a migrantes con

intereses económicos y aventureros. La expansión del poder estatal, el crecimiento demográfico y la creciente demanda de materias primas redefinieron las nociones de necesidad económica y seguridad nacional de la Amazonía. La industrialización impulsó la expansión de las ciudades y los mercados de masas, mientras que las nuevas tecnologías despertaron la fe de las elites urbanas en conquistar los productos tropicales. La mecanización agrícola y la mercantilización de la tierra desplazaron a millones de pequeños propietarios rurales hacia la frontera amazónica. Así, con el avance de la formación de los Estados naciones en América Latina, la Amazonía se incorporó en el proyecto nacional, y promovió mecanismos sistemáticos de colonización interna orientados a la domesticación de este espacio. Agentes estatales, elites locales y transnacionales incursionaron en la Amazonía, desde mediados del siglo XIX, y transformaron en capital las fronteras de dicho territorio.

Antes de la independencia no existía un conocimiento preciso del territorio amazónico. Incluso a lo largo de las dos primeras décadas posteriores a la independencia, se respetaron los límites territoriales establecidos por los colonizadores, pues la Amazonía no parecía un espacio apto para el establecimiento de ciudades y centros productivos. Entre los impactos territoriales que tuvo la transición de la Colonia a la República en Nueva Granada estuvo la división política de su espacio geográfico y, con esta, de la Amazonía (Duque Muñoz et al., 2013). Dicha división política de la Amazonía ocupó a las elites del Ecuador (Núñez Sánchez, 2020) y Perú (Mc Evoy, 2004). El proyecto de Estado nación latinoamericano respondió a modelos centralistas que excluyeron a la Amazonía. La construcción del imaginario de nación en los Estados andinos estuvo fuertemente asentada sobre la base del sistema de hacienda y plantación. Uno de los objetivos de las reducciones jesuíticas fue generar mano de obra, el cual se mantuvo hasta la república mediante mecanismos de explotación como las encomiendas, los obrajes y las mitas.

Para estos países, la Amazonía aún no aparecía en el mapa como un territorio capaz de ser insertado en la dinámica de la naciente economía mundial y, por lo tanto, se encontraba al margen de la frontera

del progreso y la construcción de la nación moderna. No fue sino hasta el perfeccionamiento de la técnica científica, cuando el territorio amazónico en su conjunto (ecosistema y habitantes) se insertó totalmente en la dinámica comercial, con la extracción del caucho durante la segunda mitad del siglo XIX. Tanto por su carácter latinoamericano como por la noción de frontera civilizatoria, que conserva frente a los Estados que han intentado “integrarla” en sus proyectos nacionales solo como fuente de recursos, la Amazonía se integra en el mercado global desde los márgenes. Pero la Amazonía es también un territorio de interés fundamental para la humanidad, porque es aquí, como en otros territorios naturales, donde deben fijarse los límites de las aspiraciones humanas (Urquijo, 2020, p. 186).

En el caso de Brasil, la nación se construyó sobre una lógica expansionista: el llamado desbrave de la selva, principalmente en la Mata Atlántica y en algunas sabanas del interior del territorio (Yory, 2006, pp. 42-43). La expansión de Brasil sobre la Amazonía en el siglo XIX fue mucho más lenta. La producción agrícola se llevó a cabo mayoritariamente en propiedades de tamaño mediano, con mano de obra indígena subalterna y también de los propios colonizadores europeos. Hasta mediados del siglo XX, las ciudades amazónicas se crearon en las orillas de los ríos, en un lento proceso de ocupación, extracción forestal, pesca y agricultura a pequeña escala. Con el auge del caucho, se crearon algunas ciudades como parte de la expansión de la extracción del látex.

Por su parte, Guayana y Surinam, dada su posición geopolítica, pero sobre todo por su calidad de dominios de ultramar y puntos de intercambio y de conexión comercial, se integraron en el proceso de explotación esclavista con el modelo de plantaciones que caracterizó a la región caribeña. El modelo de plantación también caracterizó a Brasil y Colombia –aunque no en la Amazonía–, gracias a la introducción masiva de esclavos negros, mano de obra que posibilitó la participación de estos países en auges comerciales como el de la caña de azúcar, el algodón, el cacao y el café, entre otros, que a su vez permitieron el enriquecimiento de los terratenientes dueños de plantaciones. En el

caso andino, la configuración estatal incorporó a la población originaria de la sierra a los procesos de explotación productiva con diversos grados de conflictividad, mientras que los indígenas amazónicos fueron considerados como un “obstáculo” para el aprovechamiento pleno del territorio.

En el caso de Perú, entre 1855-1879, se produjo un amplio proceso de reformas en las demarcaciones administrativas regionales como consecuencia del boom guanero. Así, las elites peruanas lideraron una serie de políticas dirigidas a la reorganización territorial de las vertientes orientales que se abrían a las Hoyas de los ríos Amazonas o Madre de Dios. Las elites limeñas temían la incursión extranjera en la Amazonía y el control de las elites de la Paz sobre los productos tropicales, pues estas últimas habían copado los mercados gracias a su exitosa colonización oriental (Mc Evoy, 2004, p. 96). Las elites peruanas buscaban superar el imaginario nacional por medio de la migración europea, y que esta remontara el modelo de las colonias, como en el caso de Pozuzo o de los colonos italianos en el Chanchamayo, que habían permanecido como islas de autosubsistencia, lejos de las expectativas de constituirse como núcleos dinámicos de comercio (Mc Evoy, 2004, p. 103).

La incorporación de la selva amazónica correspondió a un esfuerzo por controlar los recursos forestales (principalmente el caucho) y a la población indígena. La evangelización fue considerada como uno de los aspectos civilizatorios para convertir a los indígenas en mano de obra productiva, necesaria para explotar la selva. En 1885, monseñor De Macedo de la diócesis de Pará pronunció en Manaos una conferencia titulada “La Amazonía, medio de desarrollo de su civilización”. Dicha diócesis abarcaba el territorio amazónico brasileño que incluía a la provincia de Pará, cuya capital es Belém, y a la provincia de la Amazonía, cuya capital es Manaos. Juntas, estas dos provincias cubrían un área de 3.044.732 kilómetros cuadrados en Brasil. El proyecto civilizador de la diócesis de Pará muestra el rol de la evangelización en la transformación productiva de la Amazonía:

La Amazonía, como sabemos, solo vive y prospera gracias a la industria extractiva, especialmente la extracción de caucho. Los europeos no son aptos para este trabajo semibárbaro y, si lo fueran, no mejorarían en nada la situación actual del país, que apenas recibe inmigrantes extranjeros, a excepción de algunos miles de portugueses. Además, suelen instalarse en las ciudades y pueblos, dedicándose exclusivamente al comercio y a la pequeña industria. Por tanto, la Amazonía solo puede contar con la mano de obra autóctona, máxime cuando la esclavitud ha sido abolida en una de sus provincias y está a punto de desaparecer por completo en otra. Si queremos preservar y desarrollar la civilización en esta región, tenemos que cuidar de los indios, catequizarlos, hacerlos mejores, llamarlos a una vida normal. (De Macedo Costa, 1885, p. 3)

LOS VIAJEROS, LAS EXPEDICIONES CIENTÍFICAS Y LAS COMISIONES COROGRÁFICAS

La transformación de la selva amazónica en capital formó parte de la fase de expansión del capitalismo hacia una economía global. La relación centro-periferia estructuró los procesos de explotación. En este proceso, la conquista científica de los trópicos tuvo un papel fundamental para hacer efectivos los mecanismos de explotación detrás de los “auges productivos” (Martínez-Pinzón, 2016).

El siglo XIX fue una era de ambiciosas expediciones geográficas en las Américas. Viajeros y expedicionarios se lanzaron a la conquista científica de la Amazonía desde principios del siglo XIX. El traslado de plantas exóticas y la búsqueda de plantas silvestres que pudieran domesticarse eran actividades que se racionalizaban, se organizaban y se ponían al servicio del capitalismo industrial. Desde Europa, se enviaban recolectores a los rincones más recónditos de la Tierra, en busca de especies desconocidas que pudieran servir como materia prima, remedio u ornamento. Si bien esta empresa era la expresión de las

burocracias científicas y estatales, era además una búsqueda de lo raro, lo precioso y lo peligroso (Dean, 1987, p. 4).

La Amazonía cobró un papel crucial en la biología, desde mediados del siglo XIX, para aristócratas, diplomáticos y científicos. Los naturalistas Alfred Russel Wallace y Henry Walter Bates vivieron varios años en el Amazonas, cuando trabajaban como coleccionistas de especímenes para museos británicos. Recogieron especímenes de flora y fauna antes del darwinismo. Precisamente, los hallazgos de Alfred Russel Wallace en la Amazonía en la década de 1840 impulsaron a Charles Darwin a dar a conocer en la Royal Geographical Society su teoría de la evolución. Darwin había concebido la idea de la evolución desde hacía mucho tiempo, pero temía publicarla (De Alencar Alves, 2011; Stepan, 2001). Por otra parte, el científico estadounidense Lardner Gibbon, en septiembre de 1851, se había adentrado hasta los ríos Tono y Piñi-Piñi, para intentar demostrar que el Purús y el Madre de Dios eran el mismo río; además, señaló la importancia de la extracción de cascarilla, la producción cocalera, y la potencialidad de la “goma elástica en dicha zona”, aunque esta presentara dificultades por la amenaza persistente de los “indios salvajes” (Mc Evoy, 2004, p. 95). Finalmente, el diplomático Charles Wiener emprendió una expedición científica en el Alto Amazonas el 9 de octubre de 1880, luego de haber sido nombrado vicecónsul de Guayaquil. La expedición dio lugar a su texto más conocido, *Amazona et Cordillere* (Judde, 2014, p. 70).

Además de viajeros y expedicionarios individuales, los Estados financiaron costosas y ambiciosas expediciones oficiales, con el fin de establecer las posibilidades de comunicación de la Amazonía. En su itinerario y sus trabajos para establecer una Corografía de la Provincia de Amazonas, la Comisión de Estudios Ferroviarios de Madeira y Mamoré atravesó la Amazonía de Pará a Manaos (Mattoso Maia Forte y Comissão de Estudos da Estrada de Ferro do Madeira e Mamoré, 1885). Por su parte, Bernardo da Costa e Silva publicó sus memorias acerca de esta misma ruta en su libro de viajes de Belém do Pará a Manaos (Da Costa e Silva, 1891).

A mediados de siglo XIX, se produjo un amplio proceso de reformas en las demarcaciones administrativas regionales. Se dieron entonces una serie de pasos que lograron sentar las bases de la geografía nacional. Los datos aportados por geógrafos y exploradores fueron determinantes. Se procuró utilizar datos científicos que permitieran conocer el territorio y delimitarlo externa e internamente. Así, la Amazonía “clásica” en cada país sudamericano se convirtió en una división geográfica y política de departamentos, provincias y estados. La “Amazonía legal”, como unidad administrativa, continuó siendo un espacio de disputa interna en cada país hasta finales del siglo XX.

Las expediciones en las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas revelaron el proceso mediante el cual el conocimiento local se fue incorporando a las representaciones que las elites se hacían de las poblaciones y del territorio amazónico del siglo XIX (Codazzi et al., 2000). La Comisión Corográfica colombiana, que empezó en 1850 y duró casi 10 años, fue una de las más influyentes de América Latina. Su objetivo era delimitar y cartografiar la nación y sus recursos naturales, con la idea de contribuir a su modernización. Quienes participaron en la Comisión, y sus patrocinadores, creían que una república próspera requería una población unificada y homogénea. Los reportes, mapas, bocetos y dibujos de la Comisión evidencian la tensión entre lo que observaban los geógrafos en su trabajo de campo y las ideas de homogenización a las cuales aspiraban. Sus suposiciones y sus métodos contribuyeron a moldear un imaginario nacional. El célebre geógrafo y cartógrafo de la época Agustín Codazzi ponderó el Casanare y el Caquetá como regiones de decadencia, en las cuales las economías trastabillaban, las poblaciones se habían estancado y el Estado debía hacer una urgente presencia en el piedemonte. Sin embargo, la Orinoquia y la Amazonía se convertirían en futuros centros de comercio internacional, a través de poderosos ríos que interconectarían la Nueva Granada Andina con Venezuela, Brasil, Ecuador y Perú. Primero, sin embargo, estas tierras tropicales bajas y sus habitantes tendrían que transformarse. Debieron ser gobernadas como territorios especiales desde el gobierno nacional, con la mediación de un prefecto. Así, mientras el resto del país

se conformaba en estados federales autónomos, la Amazonía se volvía una colonia (Appelbaum, 2017, pp. 212-213).

La necesidad de demarcar la Amazonía que tuvo la comisión corográfica en Colombia se repitió en las demás naciones andinas. En Ecuador, al igual que en Colombia, la Amazonía se consideraba una provincia incipiente del Estado ecuatoriano en el siglo XIX (Esvertit Cobes, 2008). En el caso del Perú, ingenieros, más que geógrafos, lideraron las comisiones de la Amazonía.

DE INGENIEROS MILITARES A INGENIEROS CIVILES

Para ser productiva, la Amazonía debía conectarse al país andino y costero y, así, al resto del país y los mercados internacionales, lo que solo sería posible si se proyectaba el trazado de las infraestructuras viales necesarias y se inventariaban los recursos naturales existentes. Ambas tareas exigieron el reconocimiento y cartografiado de las nuevas regiones, así como la importación de los presupuestos científicos y tecnológicos que habían posibilitado la revolución de los transportes y comunicaciones. Entre 1820 y 1880, los ingenieros militares pasaron a ser ingenieros civiles. Ellos imaginaron la Amazonía transformada y articulada por nuevas vías de comunicación –ferrocarril, navegación fluvial, telégrafo– y pusieron énfasis en alcanzar una economía pujante basada en el progreso técnico-científico y su potencial transformador, vinculada a los mercados exteriores capitalistas (Sala i Vila, 2006, p. 441).

Perú, más que ningún otro país andino, imaginó la conexión de la costa o la sierra con la selva amazónica. Los ingenieros veían la salida de la postración económica de la mano de promover la colonización tropical y la comunicación directa, a través de los ríos amazónicos, con los emergentes mercados atlánticos. Dentro de las expediciones oficiales de ingenieros a la Amazonía, la más famosa fue la Comisión Hidrográfica del Amazonas. Los ingenieros civiles jugaron un papel clave en los proyectos de transformación y articulación de la Amazonía en el Perú, en concreto, de las selvas de los departamentos de Ayacucho, Cuzco, Puno y Madre de Dios, en el siglo XIX. Sus imaginarios

económicos y sociales sobre la Amazonía tuvieron una enorme influencia en la transformación de esta región en capital, gracias a su estrecha vinculación con el Estado (Sala i Vila, 2006, p. 441).

En el Perú, los ingenieros imaginaron un ferrocarril que conectara la costa a los cerros y punas, y luego descendiera a todas las cabeceras de ríos amazónicos. En 1862, Manuel Pardo, en su obra *Estudios sobre la provincia de Jauja*, priorizó la construcción del ferrocarril Lima-Jauja. Su percepción era que la sierra central constituía un punto estratégico equidistante a las principales ciudades de la sierra y a los principales puntos de penetración en la selva. Su objetivo era lograr avances sustanciales en el comercio y la “civilización”, al mismo tiempo que defendía la colonización amazónica con efectivos humanos nacionales, lo que frenaría la injerencia y competencia de Brasil, escondida tras las migraciones que remontaban los ríos amazónicos (Mc Evoy, 1994, pp. 174-182).

Los gobiernos peruanos, desde la mitad de siglo XIX hasta la Guerra del Pacífico, organizaron exploraciones amazónicas compuestas por especialistas de distintos campos –militares, marinos o médicos–, con la finalidad de recopilar datos geográficos y climáticos, cartografiar las regiones exploradas, describir los potenciales recursos naturales, evaluar a los grupos étnicos con fines de incorporarlos a la economía nacional y proponer las redes viales más factibles y convenientes. Los ingenieros peruanos más reconocidos de este periodo por sus exploraciones a la Amazonía fueron Arturo Wertheman, Juan Guillermo Nystrom y Herman Göhring. Arturo Wertheman, de origen alemán, fue el ingeniero de la Comisión Hidrográfica del Amazonas (1868-1873), cuyo objetivo fue explorar el Amazonas y sus afluentes principales, reconocer su curso navegable y proyectar su comunicación terrestre hasta la capital del país. Por su parte, Juan Guillermo Nystrom, ingeniero de origen sueco, exploró en 1866 por comisión gubernamental la selva del Cuzco, y recorrió el valle de la Convención y los valles de Paucartambo hasta la cabecera del río Madre de Dios. Nystrom también exploró la Selva Central, con el encargo de demostrar la viabilidad de las conclusiones de la Comisión Hidrográfica del Amazonas, de abrir la

comunicación de Lima y la sierra con Iquitos y el Amazonas, a través de la denominada vía central, que debía transcurrir por el río Pichis, y de este al río Ucayali. Herman Göhring fue el ingeniero de la expedición al río Madre de Dios en 1873. La exploración respondió a un intento por incorporar nuevas regiones para recuperar la agricultura en los valles de Paucartambo, y para abrir la comunicación desde el Cuzco a la región de Madre de Dios y a Madeira-Mamoré (Sala i Vila, 2006, pp. 445-446).

En Brasil, por su parte, uno de los últimos exploradores de la Amazonía fue el militar y explorador Cândido Mariano da Silva Rondón, conocido por su exploración del Mato Grosso y la Amazonía occidental. Tras abandonar el ejército brasileño en 1930, se dedicó a estudiar la flora y la fauna amazónicas y a defender a los pueblos indígenas que habitaban la selva tropical. Rondón dirigió el SPI (Servicio de Protección al Indio), creado en 1910, y el Consejo Nacional de Protección al Indio, creado en 1939. Su fama de gran explorador y de defensor de los indígenas surgió cuando aún estaba en el ejército, a través de la construcción de líneas telegráficas y otras misiones de reconocimiento territorial. Rondón soñaba, además, con un sistema de parques nacionales. En particular contribuyó a la creación del Parque Nacional de Xingu. Sus méritos lo llevaron a recibir el grado de mariscal, que es el más alto grado militar brasileño. El estado de Rondonia fue nombrado en su honor y fue nominado en tres ocasiones al Premio Nobel de la Paz (Rohter, 2023).

LA QUINA, EL CAUCHO Y LA INCORPORACIÓN DE LA AMAZONÍA EN EL MERCADO GLOBAL

El avance tecnológico permitió la explotación de los recursos ocultos al interior de la selva amazónica, en particular del caucho, materia indispensable para construir la modernidad europea, hasta la llegada del petróleo. Así, la Amazonía se integró en la discusión sobre el modelo de Estado nación y en los conflictos por el control efectivo de este territorio. Desde la perspectiva de la historia ambiental, siguiendo a Pádua, la transformación del caucho de “mercancía exótica” en

commodity solo fue posible en el contexto de expansión del capitalismo moderno. Solo a partir del siglo XIX, con la aparición de los barcos de vapor y los ferrocarriles, el comercio internacional comenzó a promover un intenso flujo de materiales. En el mundo anterior a los combustibles fósiles, en el que el transporte por los océanos a vela imponía severos límites a la cantidad y el peso de los materiales, el transporte de productos exóticos de América se centraba en productos que tenían altos valores de cambio en cantidades relativamente pequeñas (como el azúcar, el oro, las maderas, etc.) (Pádua, 2017, p. 26).

Antes del caucho, la quina fue uno de los productos tropicales más importantes con el que las elites locales buscaron conquistar el mercado mundial. Hasta la síntesis artificial de la quinina en 1944, la quina fue la principal materia prima en la fabricación de diferentes medicamentos para combatir la malaria. Esta era para entonces no solo una enfermedad de los trópicos, sino que también se había convertido en un problema en Europa y Estados Unidos. Lo que se conocía comercialmente como quina era la corteza del tronco del árbol *Cinchoneae*. A mediados de los años 1870, los fabricantes europeos valoraban la quina por su contenido de quinina (Webb, 2009).

En la primera mitad del siglo XIX, las regiones quíneras fueron exploradas por científicos de expediciones botánicas, tales como Poepping, Karsten, Delondre y Weddel, y, alrededor de 1800, por Humboldt y Bonpland. Los avances científicos de la segunda mitad del siglo XIX estuvieron relacionados con el cultivo de la quina y con la forma de obtener el rendimiento máximo del sulfato de quinina. La mejor quina procedía de Bolivia, la de mediana calidad de Colombia y Ecuador, y la de baja calidad de Perú. El carácter aleatorio de la explotación quínera influyó en las relaciones entre empresarios y cascarilleros, y creó un clima de desconfianza mutua. Dicha desconfianza, unida a las pugnas derivadas de la asignación de territorios baldíos, crearon conflictos en las zonas de explotación quínera, que a veces derivaron en enfrentamientos violentos (Ocampo, 2013, pp. 224-226). Durante el desarrollo de las plantaciones de quina en el Oriente en 1880, la explotación quínera constituyó una típica industria extractiva. Debido a la forma

destructora de explotación que la caracterizó en todos los países sudamericanos, era imposible que una misma región garantizara una oferta estable. El resultado económico de la explotación de la quina fue la movilidad continua de la frontera de extracción, especialmente en los periodos durante los cuales hubo un gran crecimiento del consumo mundial (Ocampo, 2013, p. 227).

A finales del siglo XIX, la desterritorialización de los árboles de quina fue determinante para la geopolítica alrededor de las plantas y sus alcaloides hasta la década de 1940. De forma independiente pero paralela, los gobiernos de Inglaterra y Holanda impulsaron el contrabando de semillas de quina de los Andes hacia regiones tropicales en Asia. Tras múltiples intentos, el primer contrabando exitoso de quina fue conseguido desde el Ecuador. Así, el contrabando de quina liderado por las potencias coloniales, y más tarde por Estados Unidos, contribuyó a fortalecer imaginarios de que los pobladores de los países tropicales eran incapaces de controlar su producción. “Ya no se trataba solamente de soterrar a los indígenas, sino a los criollos y sus repúblicas” (Cuvi, 2018, p. 6).

La quina y el caucho transformaron la Amazonía en capital. De esta forma, los comerciantes de la quina y el caucho y los agentes estatales, en muchos casos representados por órdenes religiosas, ordenaron el territorio amazónico como zona de extracción de capital. En la frontera amazónica entre Colombia y Ecuador, los comerciantes de la quina y el caucho junto a los religiosos lideraron el desarrollo, el éxito y el fracaso de los proyectos estatales durante la segunda mitad del siglo XIX. Al tiempo que defendían sus intereses, estos actores tomaron parte en las disputas fronterizas con los países vecinos. Con su presencia y acciones, los tres grupos sostuvieron, de distintos modos, las pretensiones de Colombia sobre el territorio amazónico (Mongua Calderón, 2022).

El auge del caucho en la Amazonía ha sido ampliamente estudiado en la historia de las mercancías (*commodities*) (Stokes, 2000). En 1839, Goodyear dio con la solución definitiva para fijar las propiedades del caucho mediante el procedimiento de mezclarlo con azufre

y someterlo a altas temperaturas, proceso que él denominó “vulcanización” y que confería, además, mayor resistencia al producto que la que tenía en estado natural. La vulcanización sentó las bases para la explotación industrial del caucho, cuyo impulso definitivo vendría de la mano de la invención de la rueda neumática por Dunlop, en 1888 (Domínguez Ossa y Gómez, 1990, p. 114).

El árbol silvestre que producía el caucho más puro y elástico, y también el más abundante, era originario de la cuenca del Amazonas. Conocido como caucho Pará en el comercio, pronto se convirtió en el objeto de un inmenso y complejo sistema comercial que se extendía desde Belém, en la desembocadura del río, a unos 3 mil kilómetros hacia el interior de la selva tropical más grande y densa del mundo. En el caso de Brasil, el comercio del caucho se convirtió en un pilar de su economía, que proporcionó en su apogeo aproximadamente el 40 % de sus ingresos de exportación, y casi igualó en importancia al café (Dean, 1987, p. 4).

Entre finales del siglo XIX y principios del XX, la historia del caucho se convirtió en la historia económica de la región amazónica. En el ámbito económico, el boom del caucho representó el surgimiento y enriquecimiento de las elites caucheras, quienes reflejaron su riqueza en el embellecimiento de los centros de las ciudades amazónicas. Un ejemplo de ello es Manaus, que entre 1890 y 1920 llegó a ser considerada una de las urbes más modernas del mundo por su avanzado sistema de drenaje, su arquitectura de estilo europeo y la distribución casi general de energía eléctrica. La abundancia se convirtió en un sinónimo de esta región y, generalmente, estuvo acompañada de un enriquecimiento prácticamente obscuro de las casas caucheras, establecidas principalmente en Brasil, Perú, Bolivia y Colombia. Sin embargo, la aparente modernidad europea y estadounidense de las ciudades amazónicas no iba más allá de algunas calles centrales. Las periferias de las ciudades amazónicas seguían siendo de barro, madera y paja, sin saneamiento moderno (Dias, 1999). Los años del caucho representan uno de los periodos más oscuros de la Amazonía desde la época de la

conquista, debido a la esclavitud y el genocidio de varios miles de indígenas amazónicos, obligados a recolectar caucho.

El boom comercial del caucho desató una fiebre para los exploradores, la cual potenció un fenómeno profundo de colonialismo interno, a partir del cual se produjo la inserción de la región en una estructura económica global que se enmarca en una dinámica mundial determinada por la extracción de recursos. Bajo esta dinámica, regiones enteras se convirtieron en monoproductoras. Tal fue el caso de la caña en el Caribe, o del café y el cacao en determinadas zonas selváticas. Bajo esta lógica, se montó sobre el territorio amazónico un proceso de ocupación y explotación comercial sin precedentes. Además, dadas las características de la actividad extractiva planteada, en una zona inhóspita, cargada de peligros, enfermedades y condiciones extremas, las casas caucheras buscaron emplear mano de obra de poblaciones consideradas como prescindibles y que podían ser explotadas hasta la muerte.

En la Amazonía se atrincheraron un sinnúmero de empresarios caucheros, sin contar necesariamente con una concesión de los Estados para la extracción de la goma. Las casas exportadoras más destacadas de la época fueron las de los peruanos Julio César Arana, Luis Felipe Morey y Cecilio Hernández, quienes operaban entre Iquitos (Perú) y Manaos (Brasil) –los centros de la economía del caucho–, la Casa Elías Reyes y Hermanos, instalada entre los ríos Caquetá y Putumayo de Colombia, y la Casa Suárez en el Oriente boliviano.

La más poderosa fue sin duda la Casa Arana, la cual poseía fundos de goma a lo largo del río Putumayo –que se extiende desde Brasil hasta Colombia, y también surca zonas fronterizas de Perú y Ecuador. La expansión de esta compañía empezó en 1903, cuando Julio César Arana adquirió de empresarios colombianos la estación La Chorrera (zona del Putumayo) y fundó la Casa Arana y Hermanos. Cabe señalar que, en ese momento, aquel era un territorio todavía en disputa entre Perú y Colombia, por lo cual Arana tuvo que valerse del ejército peruano para desplazar a otros caucheros de origen colombiano de la zona.

En 1907, la Casa Arana se convirtió en la Peruvian Amazon Company, luego de asociarse con una empresa inglesa. Esto le otorgó un

poder sin precedentes en la zona, el mismo que se haría sentir no solo en la monopolización del comercio del caucho –al eliminar incluso por la fuerza a sus competidores–, sino en la capacidad de concentrar la mano de obra esclava a través de los medios más atroces y despiadados. Los nativos eran secuestrados y obligados a trabajar, y enfrentaban castigos como la tortura, amputaciones o la muerte, para lo cual utilizaron capataces traídos desde las Antillas.

Durante los 40 años que operó esta compañía, alrededor de 100 mil indígenas uitotos, ocainas, boras, bora-mirañes, muinanes, nonuyas y andokes, entre otras etnias, fueron asesinados. Aunque se trataba de una realidad bastante bien conocida tanto por los Estados latinoamericanos implicados, como por las potencias extranjeras que se beneficiaban del caucho, no se hizo ningún esfuerzo por detenerla.

Por tanto, la aparición del caucho en el escenario global transformó a Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia, en particular, por la forma en que estos países habían constituido sus modelos productivos y de administración territorial. Así, por ejemplo, en el caso de Colombia, la producción cauchera detonó la ocupación de los territorios amazónicos por parte de colonos nacionales y extranjeros. Sin embargo, y pese a las distancias económicas que las regiones amazónicas establecieron con los Estados que las administraban, este territorio se constituyó en el escenario de un capitalismo brutal debido a la extracción y explotación del caucho.

En este contexto, los Estados andinos asumieron el papel de facilitadores de la ocupación y explotación de la región, lo cual se potenció con la libre navegación internacional del Amazonas, aprobada por Brasil en 1865. Este acontecimiento facilitó el desarrollo y expansión del boom cauchero. Debido a la debilidad política y a la pésima administración de los gobiernos de la Amazonía andina, el gran beneficiario del abandono de estos territorios fue Brasil, que incluso en 1899 despojó a Bolivia de una importante región, el Acre (1899-1903).

En el caso de Colombia, la aparición de las casas caucheras abrió un periodo de explotación voraz y violenta, que tuvo su máxima expresión con la Casa Arana, la cual operaba tanto del lado peruano como

colombiano, en un espacio que se caracterizó por tener fronteras porosas. Sin embargo, la guerra civil que experimentó Colombia a principios del siglo XX favoreció la extracción cauchera por el lado peruano, que mudó parte del aparato administrativo burocrático de la explotación cauchera a Iquitos (en Perú).

Al respecto de las atrocidades cometidas durante el periodo cauchero, existen un sinnúmero de documentos que lo atestiguan. El informe más famoso fue el del irlandés Roger Casement. En septiembre de 1910 llegó al Putumayo designado por la cancillería británica para investigar las acusaciones contra la Peruvian Amazon Company, más conocida como la Casa Arana, por el maltrato a las poblaciones indígenas y el terror que sembraba entre ellas (Pineda Camacho, 2000; Casement, 2011; Steiner et al., 2014). Además del informe de Roger Casement en el Putumayo, la literatura reciente ha reeditado informes de defensores que denunciaron los crímenes en las caucharías, como Benjamín Saldaña Rocca (Lagos, 2005; Bernucci, y Varela Tafur, 2020), o en el caso de Ecuador, el escritor amazónico Percy Vélchez (Vélchez Vela, 2012).

En Colombia, el caucho despuntó por la consolidación de grandes grupos terratenientes, quienes se favorecieron por políticas estatales como el Decreto N° 645 (1900), el cual les permitió la explotación privada de tierras consideradas como baldías. Este decreto favoreció a su vez el avance de la colonización hacia la zona del Gran Putumayo, en donde se empezaron a establecer pequeños poblados y colonias que formaron parte de toda la red de comercialización alrededor del caucho, e impulsaron el desarrollo de una infraestructura vial y fluvial que conectó a la selva con el resto del país.

Una de las más importantes caucheras del lado colombiano fue la Casa Elías Reyes y Hermanos, la cual operó con privilegios exclusivos, lo que significó la posibilidad directa de explotar la mano de obra indígena, principalmente de witotos, andoques y boras. Este mecanismo de explotación se irradió hacia otras compañías y colonizadores individuales que también entraron al negocio de la extracción del caucho, bajo las mismas dinámicas de sometimiento de los nativos.

A finales del siglo XIX, el caucho fue cobrando cada vez más importancia, y llegó a convertirse en la excusa y motivo para la expansión de las fronteras estatales hacia los territorios amazónicos. Su importancia llegó a ser tal que, en buena parte de los países productores, se convirtió en uno de los tres productos de mayor exportación. La explotación del árbol del caucho proporcionó a Brasil la décima parte de sus ingresos de exportación en 1890 e incluso el 40 % en 1910. En Perú, entre 1891 y 1910, las exportaciones de la materia prima pasaron del 1 al 30 en el valor total de sus exportaciones. Y en Bolivia, las exportaciones de caucho representaron el 19,1 % del total de sus exportaciones nacionales en 1906 y aumentaron al 22 % en 1911 (Gamarra Tellez, 2018, p. 146).

En el caso de Brasil, desde finales del siglo XVIII se producía en la región amazónica algodón, tabaco, añil y guaraná. Sin embargo, la explotación cauchera que inició en la década de 1850 se convirtió en una fuerza monopolizadora de toda la actividad productiva, que acaparó para sí y para las dinámicas económicas derivadas de ella, tales como la ampliación de los núcleos urbanos y la gran mayoría de la mano de obra empleada previamente en los otros aparatos productivos (por ejemplo, la manufactura de cuerdas y alfarería).

El ciclo del caucho comenzó en la Amazonía brasileña después de un periodo bastante difícil, durante el cual la región enfrentó una guerra civil. El 7 de enero de 1835, los participantes de la rebelión *Cabanagem* tomaron Belém, la capital del gran Pará. En la época, el grito de guerra cabano fue de muerte a los blancos y masones. Era un grito de clase y étnico, contra la opresión colonial e imperial de las autoridades lusocariocas y los comerciantes portugueses e ingleses establecidos en la región amazónica. En solo 5 años, la guerra entre el movimiento *Cabanagem* y el comando anticabano cobró la vida de cerca de 30 mil personas, equivalente a casi un tercio de la población para la década de 1830, con excusión de las sociedades indígenas libres que estaban lejos del territorio construido por el colonialismo (De Oliveira Ricci, 2012, p. 34).

En Brasil, la expansión cauchera fue de tal magnitud que, para finales del siglo XIX, ciudades como Manaus y Belém constituían un faro del occidente victoriano en el trópico, que poseían como primicia mieles de la modernidad tales como la luz eléctrica y una amplia presencia de vehículos automotores y hacían gala de un lujo y derroche desmesurados. Así, la historiografía oficial, por mucho tiempo, reconoció el papel “civilizatorio” de los barones del caucho. En la expansión de Brasil sobre otros territorios, principalmente el Acre, el empresario *siringalista* (productor de goma) jugó un rol fundamental en su apropiación, al impulsar un movimiento armado contra la débil y prácticamente inútil regencia de Bolivia sobre este espacio. Por lo tanto, la ocupación territorial del Acre respondió más a un discurso económico que nacionalista, orientado a consolidar los intereses mercantiles de una región en desarrollo.

Los sectores que de alguna manera se modernizaron con el auge cauchero fueron los medios de comunicación y los núcleos urbanos, que infraestructuralmente eran necesarios para la conexión entre los distantes campamentos *siringalistas* y los nodos expulsores de las materias primas, tales como Belém, Iquitos o Manaus. Estos núcleos urbanos condensaron los beneficios de la explotación de la goma, al vivir entre el lujo y el exceso.

Ciudades como Belém, Santarém y Manaus aún son el espejo de esos años de bonanza, en donde se pueden apreciar las construcciones inspiradas en el estilo francés o británico de principios del siglo XX cubiertas por la vegetación del trópico.

Santarém era la tercera ciudad más grande del Amazonas. A mediados de la década de 1870 era visitada cada diez días por los vapores fluviales de la compañía inglesa, y casi a diario por un surtido de barcos de vapor propiedad de importadores y cargadores locales. Incluso había en esta ciudad una lancha de vapor construida allí por un residente suizo, que la alquilaba. Todas estas embarcaciones eran capaces de hacer el trayecto hasta Belém en pocos días. En 1869, tres cuartas partes de las 6 mil toneladas de productos de la ciudad se embarcaban en buques de vapor. De Belém partían vapores ingleses casi todas

las semanas. La llegada al Amazonas, entonces, no fue en absoluto un acontecimiento providencial (Dean, 1987, p. 20).

Manaos fue la ciudad amazónica más importante en la Exposición Mundial Colombina en Chicago en 1893, a propósito de los 400 años de la llegada de Cristóbal Colón a América. Se presentó como “La ciudad de Manaos y el país del caucho” [The City of Manaos and the country of rubber tree, 1893].

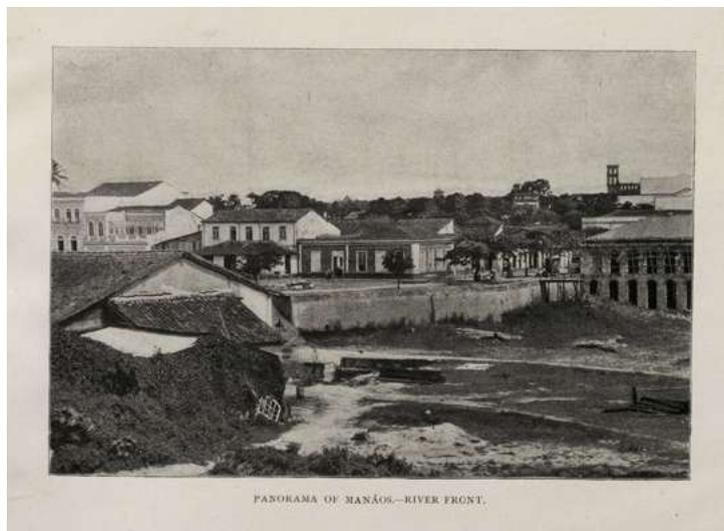


FIGURA 1. PANORAMA DE MANAOS. FRENTE DEL RÍO. FUENTE: COLUMBIAN EXPOSITION (1893).

En 1890, Manaos fue la primera ciudad en tener luz eléctrica y, para aquel entonces, las elites caucheras llegaron a imaginar la conexión de Manaos con Bolivia a través de la extensión de la línea de ferrocarril Madeira-Mamoré. La construcción de este ferrocarril fue uno de los acuerdos en el Tratado de Petrópolis de 1903, que dirimió la disputa por el Acre entre Brasil y Bolivia. Sin embargo, la sección del ferrocarril que realmente se construyó entre 1907 y 1912 estaba muy lejos de Manaos (Foot, 1988).

Pese a que políticos, aristócratas y científicos involucrados en la extracción del caucho en la Amazonía intentaron domesticar su

plantación, dichos intentos fracasaron por razones ecológicas. La plantación del caucho implicaba muchos problemas complejos: la identificación botánica de las plantas silvestres de las que se obtenía el caucho, la recopilación de información sobre sus condiciones de cultivo y la forma en que se aprovechaban en la naturaleza, la organización de expediciones para recoger material vegetal y aclimatarlo en lugares ventajosos y, por último, la realización de programas experimentales para determinar las técnicas óptimas de cultivo y explotación (Dean, 1987, p. 4).

De esta forma, a partir de 1915 la economía cauchera en la Amazonía declinó debido a la disminución del precio del caucho, el cual comenzaba a ser cultivado en África y Malasia, bajo el dominio inglés. El historiador ambiental Warren Dean critica que la explicación de las causas del declive del caucho en la Amazonía se haya concentrado en cuestiones industriales o geopolíticas y no ambientales. Así, Dean estudió las relaciones ecológicas que explican por qué, a pesar de los intentos por cultivar el caucho en la Amazonía, Brasil no tuvo éxito. El *Hevea brasiliensis* es un árbol de la selva tropical, de 30 a 50 metros de altura. Al principio, este árbol se explotaba a lo largo de los ríos, donde era fácil encontrarlo ya que sus semillas pueden flotar. Sin embargo, los árboles de mayor longitud crecen en terrenos más altos y usualmente se encuentran solo dos o tres árboles aprovechables por hectárea. A medida que crecía la demanda de caucho y se ampliaba la búsqueda del *Hevea brasiliensis*, se descubrió que este crecía en la margen derecha del Amazonas, dentro de un amplio semicírculo centrado al oeste de Manaus, hasta el sur de Mato Grosso, Acre, el norte de Bolivia y el este de Perú, hasta una altitud de unos 800 metros, dentro de la porción de la cuenca que experimentaba al menos 1.800 milímetros de precipitaciones bien distribuidas anualmente (Dean, 1987, p. 12).

Por ser recolectado y no cultivado, la explotación del caucho en la Amazonía sufrió en diferentes lugares y épocas la escasez de mano de obra, de capital y de técnica. En Brasil, por ejemplo, los investigadores culparon tanto a los actores nacionales como a los extranjeros por el fracaso de la industria en generar un desarrollo económico sostenido.

Afirmaron que en dicho país los *seringueiros* se resistieron a la disciplina que exigía su trabajo y el aumento de las plantaciones, mientras las elites locales malgastaron las ganancias. Pero incluso cuando se superaron estas dificultades, los árboles de caucho cultivados en los suelos aluviales amazónicos eran demasiado poco productivos para justificar sus costos. En la Amazonía, de donde el caucho es endémico, los árboles eran frecuentemente atacados por un hongo, y los intentos para controlar dicho hongo no tuvieron éxito. Por otra parte, y de forma paralela, los científicos y contrabandistas ingleses establecieron plantaciones de caucho Amazónico en Malasia. La cosecha del caucho brasileño recogido en estado salvaje no podía superar las 40 mil toneladas anuales. Esta cantidad se tornó insignificante a la luz de las crecientes aplicaciones industriales (Dean, 1987, p. 24).

Inglaterra llevaba décadas buscando controlar el mercado del caucho. En la década de 1850, científicos del Real Jardín Botánico en Kew empezaron a estudiar las semillas de los árboles silvestres de caucho. Sin embargo, solo fue hasta finales de la década de 1890 cuando se pusieron a la venta las primeras libras de caucho cultivado en plantaciones. En este intervalo, fue necesario llevar a cabo programas de investigación y experimentación, muchos de ellos inevitablemente en direcciones equivocadas (Dean, 1987, p. 9). En 1876, Henry Wickham descubrió un tipo de árbol del caucho que producía la goma resistente y duradera que los científicos y empresarios ingleses ansiaban. Durante su viaje, recolectó 70 mil semillas de dicho árbol del caucho. Las semillas pasaron la aduana brasilera en Belém do Pará sin mayores inconvenientes, transportándose con éxito a los famosos Jardines de Kew, en Londres, y los biólogos las enviaron rápidamente a los puestos coloniales del lejano Imperio Británico. El caso de Henry Wickham, conocido en Gran Bretaña como “el padre del comercio del caucho” y en Brasil como “el verdugo del Amazonas”, muestra la ambición de la Inglaterra victoriana en el Amazonas (Jackson, 2008). Finalmente, otros empresarios foráneos establecieron plantaciones en sus colonias (por ejemplo en Indonesia) “que socavaron el precio del caucho en

beneficio de los industriales y consumidores de los países ricos” (Musacchio y Frank, 2017, p. 385).

De esta forma, a partir de la década de 1910 la historia del cultivo del caucho asumió una dimensión global: un gran número de campesinos asiáticos fueron transportados a las plantaciones de caucho, mientras que muchos *seringueiros* fueron liberados del peonaje por deudas y retornaron a las actividades de subsistencia, o emigraron fuera de la Amazonía (Dean, 1987, p. 25). En este relato, el territorio amazónico jugó un rol fundamental que, indudablemente, lo convierte en uno de los espacios protagónicos en la configuración del Antropoceno, el periodo marcado por la profundización del extractivismo y sus consecuencias para la transformación de los ciclos reproductivos de los recursos del planeta.

El ciclo del auge y la caída de la industria del caucho natural ha sido considerado como un ejemplo de la inserción de América Latina en el mercado global a través de la exportación de materias primas. Levantamientos políticos como el intento de revolución de Iquitos, en 1921, muestran el poder que tenían las ciudades del caucho al momento del declive. En Perú, entre agosto de 1921 y enero de 1922 el departamento de Loreto estuvo en manos de una junta de gobierno rebelde, presidida por el capitán del ejército Guillermo Cervantes Vásquez, veterano de la campaña del Caquetá en los conflictos por la frontera amazónica con Colombia de 1911. La junta presidida por Cervantes demandó la autonomía de Loreto (Reátegui Bartra, 2021).

En esa misma década, las casas caucheras sudamericanas disminuyeron su producción debido a la desaparición acelerada de la mano de obra. Con la Depresión de 1929 y la guerra colombo-peruana (1932-1933), se cerró la primera fase de la fiebre del caucho. La caída masiva de la exportación cauchera significó para la región amazónica un escenario semejante a un cataclismo social. Como lo señala San Román respecto a la Amazonía andina, la selva amazónica presentaba los síntomas de una región que había sufrido un cataclismo, la desolación y la ruina. Muchos ríos y quebradas quedaron despoblados o casi despoblados, como fue el caso del río Yavarí. Sus caucheros se retiraron, unos hacia

otros ríos más habitables o a centros poblados como Iquitos, y otros hacia sus lugares de origen o a otros países. Algunos grupos indígenas quedaron en relativa tranquilidad (San Román, 2015, pp. 156-157).

Por tanto, el boom del caucho representó para el territorio y para sus actores un periodo que puede distinguirse en dos niveles. Por un lado, para los empresarios caucheros, estos casi 50 años de bonanza estuvieron marcados por la “aventura” y la ambición, la construcción de ingentes fortunas y el desarrollo de núcleos urbanos que más adelante se convirtieron en ciudades importantes (principalmente en Brasil). Por otro lado, estos también fueron los años de la complicidad, el crimen, la tortura y el terror que, en aras de la construcción del “progreso”, llevaron a la destrucción de los pequeños poblados ubicados en los márgenes del Amazonas.

Es importante señalar que la extracción del caucho en la región amazónica estuvo mucho más determinada por sus mecanismos de explotación que por las fronteras estatales. Dichos mecanismos dependían de cómo estaba distribuido este recurso en la cuenca del Amazonas. Por ello, los “barones del caucho” se desplazaban al interior del territorio, para buscar zonas con mayor concentración de los árboles de los cuales se extraía la goma, una vez que el recurso se agotaba en espacios ya depredados.

Este proceso, a su vez, impulsó el establecimiento de rutas de transporte necesarias para su distribución. De este modo, los monopolios comerciales como el de la Casa Arana asumieron la administración plena del territorio, abrogándose para sí prácticamente toda actividad productiva en la región, excepto la última fase del proceso de comercialización: la exportación de la goma al mercado internacional y la importación de manufacturas del extranjero. “Dicha actividad siempre estuvo en manos de grandes compañías extranjeras, principalmente inglesas y norteamericanas como la Norton & Cia., con sede en Belém do Pará, unas especializadas en exportar la goma y otras en importar las manufacturas” (Ullán, 2004, p. 10).

Hacia el siglo XX, una buena parte del territorio amazónico ya se había integrado plenamente a la lógica productiva global en una

condición de subordinación. Entonces, con el declive de la industria cauchera debido a la expansión del producto a otras regiones del mundo que se encontraban bajo control imperial, la Amazonía continuó inserta en dicha lógica productiva, pero en una posición de menor importancia. A pesar de ello, el establecimiento de caminos e infraestructura posibilitaron el desarrollo de poblados y pequeños núcleos urbanos, así como el florecimiento de otras grandes urbes, principalmente en el territorio brasileño.

La herencia que el boom cauchero dejó en el territorio amazónico se podría medir al menos en tres niveles. El primero fue la apertura de caminos al interior del territorio que fortalecieron la conexión entre esta zona y el Estado, lo cual derivó, más adelante, en la aparición de focos de conflictos internacionales –entre Brasil y Bolivia entre 1899 y 1903, o entre Colombia y Perú en 1932– (Cardoso, Shirley Bastos y Silva Nogueira, 2015; Camacho Arango, 2016; Cayo Córdoba, 2014; Martínez Rianza, 1998). En segundo lugar, estos caminos impulsaron el desarrollo de infraestructura, lo que a su vez dio lugar a poblados o núcleos urbanos periféricos que empezaron a ser habitados por colonos en busca de fortuna. En tercer lugar, la actividad cauchera favoreció directamente al despoblamiento de las comunidades nativas en favor de la entrada del Estado en la Amazonía, el cual no solo autorizó, sino que impulsó la penetración de las compañías caucheras en la región mediante el uso de sus fuerzas armadas. A esto se suman los dos elementos antes mencionados, es decir, la explotación y ocupación del territorio, todo lo cual sembró el resentimiento entre los pueblos originarios para con los Estados que posibilitaron e impulsaron la esclavitud y el genocidio de sus habitantes.

Desde el punto de vista ambiental, sin embargo, la explotación del caucho generó pocos daños. La extracción del caucho no requería talar el bosque. Todo lo contrario: para darse durante un tiempo razonable, la extracción diaria de látex exigía el mantenimiento no solo de los árboles de caucho, sino también de su entorno, que les proporcionaba apoyo ecológico. A pesar del rápido crecimiento de algunas ciudades, como Manaos y Belém, seguido de una decadencia

igualmente rápida de las exportaciones a partir de 1920, las consecuencias medioambientales se diluyeron aún más (Pádua, 2017, p. 26).

No solo Brasil sino Estados Unidos soñaba con desarrollar grandes plantaciones de caucho en la Amazonía. Empresarios estadounidenses y técnicos oficiales invirtieron capital y tecnología en la plantación de caucho en Brasil durante más de 20 años. Para Warren Dean, Estados Unidos no estaba mejor preparado que Brasil para desarrollar el cultivo del caucho Amazonas (Dean, 1987, p. 7). Así, los empresarios estadounidenses se enfrentaron a los mismos límites ecológicos que los empresarios locales, en dimensiones más amplias.

Un ejemplo emblemático de ello fue la idea del empresario estadounidense Henry Ford de colonizar la selva brasileña, inspirado en la conquista del Oeste norteamericano. En los años 1930, Ford decidió emanciparse de la dependencia de la producción de caucho controlada por los británicos, quienes extrajeron de Brasil la semilla del árbol de caucho para producirlo en sus colonias al sur de Asia. Con la idea de instalar su propia plantación de caucho, el empresario mandó a construir una ciudad a orillas del río Tapajós, en la Amazonía brasileña. El poblado, denominado Fordlandia, era mucho más que una plantación, pues intentó reproducir la disposición urbanística y el estilo de vida estadounidense, lo cual implicaba trasplantar el *ethos* civilizatorio norteamericano al corazón de la Amazonía brasileña. Sin embargo, este proyecto faraónico enfrentó una serie de dificultades técnicas y prácticas, que iban desde la presencia de plagas propias de la Amazonía en la plantación, hasta la enfermedad y muerte de los colonos estadounidenses y la inadaptabilidad de los obreros locales a las dinámicas impuestas por el empresario extranjero, tales como la prohibición del consumo de alcohol. Una vez abandonado el proyecto, de aquella ciudad se conservan las ruinas, como testigos de un intento fallido por domesticar al territorio y a sus habitantes, así como los relatos anecdóticos de esta demencial empresa, plasmados en novelas como la de Eduardo Sguiglia, que lleva el mismo nombre (Grandin, 2009).

En el caso de Brasil, luego del periodo cauchero, el país experimentó otras formas de extractivismo vinculadas, por un lado, a un

segundo auge de este producto y, por otro, a la ampliación del agronegocio. Ambos procesos tuvieron una incidencia directa en la transformación del territorio amazónico y de las formas de vida de sus habitantes. De este modo, con la llegada del siglo XX, una gran cantidad de grupos y comunidades indígenas de Brasil ya habían sido afectados por la presencia de agentes externos (Iglesia, caucheros, ganaderos, plantaciones, etc.), mientras que otros se adentraron cada vez más profundamente en la selva, al tratar de sobrevivir al genocidio y a la destrucción de sus formas de vida y cultura.

Con el fracaso de estos últimos proyectos vinculados al caucho, las ciudades amazónicas fueron abandonadas con el mismo ritmo con el que se poblaron. En la década de 1940, luego de que Getulio Vargas tomara el poder en Brasil en 1930, se abrió un nuevo periodo de integración de la Amazonía a su proyecto nacionalista, el cual tuvo dos momentos cruciales. El primero es el periodo conocido como la batalla del caucho (1942), y el otro es la creación del estado de Rondonia (1943). Al respecto, De Figueiredo Ribeiro señala: “El poblamiento del área, la celebración de convenios con los demás países amazónicos para la cooperación pacífica eran germen de una nueva óptica para la defensa de la Región, delante de las ambiciones de los países ricos: la Pan-Amazónica” (De Figueiredo Ribeiro, 2006, p. 161). En 1943 se creó el territorio Federal de Guaporé, que en 1956 obtuvo el nombre de Rondonia en homenaje al militar y explorador Cândido Rondón, mencionado en la primera parte de este texto.

La “batalha da borracha” [batalla del caucho] impulsó una nueva avanzada sobre la selva brasileña, debido a la reactivación de la industria cauchera en el marco de la Segunda Guerra Mundial, que afectó a los productores asiáticos. Tras cumplir su objetivo de suministrar caucho a los países aliados, la región volvió a sumirse en el letargo que la determinó históricamente como un espacio monoprodutor y desarticulado de los grandes centros de producción capitalista, lo cual a su vez permitió al territorio amazónico y a sus pueblos indígenas una reconstitución de sus propios ciclos productivos, en función de las necesidades de consumo locales y nacionales. Esto se mantuvo así hasta

la llegada de nuevos ciclos extractivos (madera, ganadería, petróleo, minería) que volvieron a colocar a la Amazonía como un territorio de explotación desmedida, de lo que ya no hubo retorno.

El geógrafo Camilo Domínguez (1995) y, recientemente, el historiador Seth Garfield (2013) han relatado la dramática historia de la Amazonía brasileña durante la Segunda Guerra Mundial. Necesitado de caucho, Estados Unidos gastó millones de dólares para reactivar el comercio de este producto en el Amazonas. En nombre del desarrollo y la seguridad nacional, las autoridades brasileñas pusieron en marcha programas públicos para transformar el interior del país. Los emigrantes del nordeste, asolado por la sequía, acudieron en masa a la Amazonía en busca de trabajo. En defensa de los modos de vida tradicionales, los habitantes del Amazonas intentaron atemperar la intervención exterior.

En países como Colombia o Ecuador, donde las casas caucheras no fueron tan ricas como en Brasil y Perú, las compañías de este rubro fueron seguidas por una línea de colonización espontánea en busca de tierras. Con el tiempo, las elites ganaderas del piedemonte anexaron paulatinamente las selvas abiertas por los colonos, y empezaron así la explotación ganadera de la Amazonía. Melo Rodríguez (2016) ha reconstruido la migración andina en el piedemonte caqueteño en Colombia. Dicho fenómeno produjo la aparición de caseríos y pueblos, como resultado del masivo arribo de campesinos provenientes de Huila, Tolima, el Viejo Caldas, Antioquia y el Valle del Cauca, algunos atraídos por la colonización dirigida Maguaré, y otros por la necesidad de conseguir un lugar donde asentarse con su familia. En ese escenario surgió El Doncello, una comunidad campesina que, desde 1929, comenzó a asentarse a la vera del camino que comunica a Florencia con San Vicente del Caguán (Melo Rodríguez, 2016).

Finalmente, y por fortuna, la bonanza del caucho no logró exterminar a los pueblos indígenas. La literatura reciente revisa la innovación y la perduración en varias etnias de la Alta Amazonía, como la etnia tucano occidental en la región del río Napo y afluentes (la antigua Maynas), en los territorios actuales de Ecuador y Perú. Muchos

de estos cambios e influencias se dieron poco tiempo después de la Conquista (Cipolletti, 2017; Couto Henrique, 2018).

Esta situación evidencia que existen modos de producción y reproducción alternativos a los que, en el marco del capitalismo, establecen un ritmo de consumo acelerado que puede resultar irreversible para el planeta (Antropoceno). La supervivencia de pueblos como los amazónicos, así como de grupos humanos que en otras latitudes conservan una relación armónica con el entorno natural, constituye en sí misma un mecanismo de resistencia. A esta se suman acciones afirmativas como la articulación de organizaciones indígenas de carácter regional (por ejemplo, las que a lo largo y ancho de América Latina forman parte de la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica), las cuales han asumido el protagonismo en la defensa de los derechos de los pueblos indígenas y su territorio. Es preciso mencionar que el *ethos* amazónico es un *ethos* rebelde porque se resiste a desaparecer. Así, los pueblos que habitan esta región, aun sin estar relacionados frontalmente con el proceso de apropiación capitalista, sí tienen que atestiguar y lidiar con las consecuencias de lo que investigadores como Rockström denominan Antropoceno, en cuya concepción del problema se ven involucrados todos los seres humanos directa e indirectamente. En este sentido, si tenemos en consideración que el territorio amazónico, por más marginal que quiera ser concebido, ha participado constante y directamente en los procesos de transformación de los últimos 150 años, entonces, los pueblos que lo habitan deben ser considerados como un actor clave en la búsqueda de una solución a la inminente catástrofe ecológica que se avecina (Urquijo, 2020, p. 186).

CONCLUSIONES

Desde mediados del siglo XIX, América Latina experimentó un proceso sostenido de crecimiento económico, caracterizado por un modo de acumulación primario exportador, cuyo principal recurso para varios países (Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina, México y Venezuela) fue el caucho, al que habría que sumarle la exportación de

granos y productos derivados de la actividad agropecuaria (Brasil). A la par de este proceso, en el territorio amazónico se fueron desarrollando caminos y pequeños núcleos urbanos que restaron varios miles de hectáreas a la región amazónica, y que significaron la lenta pero constante asimilación de los pueblos indígenas o bien la desaparición violenta de las prácticas y formas tradicionales que estas colectividades poseían en la región.

Así, diferentes actores locales y transnacionales hicieron posible el proceso de “civilización” a partir del cual se transformó la Amazonía en capital. Mientras que para las misiones religiosas se trataba de convertir a los indígenas en individuos productivos y fieles, para los caucheros, los madereros o los ganaderos la Amazonía era el campo de batalla de las luchas por el sustento y el poder; y, para los científicos y diplomáticos, un espacio de proyección del futuro y de conexiones a los mercados internacionales. Estas visiones de la Amazonía como parte de los trópicos se valieron de jerarquías de raza y nación (Serje, 2005).

Paradójicamente, el proceso de transformación de la Amazonía en capital hasta 1930 no generó daños ambientales relacionados con patrones modernos de densidad demográfica, cambios en el paisaje y ocupación socioeconómica. Así, a mediados del siglo XX el mapa de la Amazonía continuó representando como “vacías” de vida económica muchas áreas que estaban ocupadas por poblaciones indígenas y comunidades tradicionales, quienes manejaban los ecosistemas de una forma mucho más ligera, con una densidad demográfica mucho menor (Pádua, 2017, p. 34).

El modelo primario exportador que ha caracterizado a los países andinos provocó que la colonización de la Amazonía profundizara una dinámica extractiva, la cual, a la par de jugar un rol importante en la inauguración del “mundo moderno”, impulsó la devastación y el genocidio en su interior. Este proceso, que se desarrolló principalmente entre finales del siglo XIX y principios del XX, se caracterizó por la poca o nula presencia efectiva del Estado como garante del derecho a la vida de los pueblos indígenas.

A la par de las problemáticas gestadas por la iniciativa privada y por las empresas transnacionales en la región amazónica, así como por el desconsiderado ingreso y desarrollo de infraestructura en la región, en este territorio se generaron nuevas problemáticas que fueron consecuencia de la disgregación en la que se encontraban estos espacios, a diferencia del resto del Estado nación. Los procesos de colonización del territorio amazónico representaron momentos de expansión y reorganización de los proyectos capitalistas y de los mecanismos mediante los cuales el Estado buscó expandirse hacia territorios que formalmente no estaban incorporados dentro de su órbita. Cada uno de estos periodos ha tenido una respuesta por parte de los pueblos indígenas, cuya supervivencia constituye una de las últimas fronteras con las cuales se enfrenta el capitalismo en su fase más voraz de extractivismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Appelbaum, Nancy P. (2017). *Dibujar la nación: La Comisión Corográfica en la Colombia del siglo XIX*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica/Universidad de Los Andes/Ediciones Uniandes.
- Bernucci, Leopoldo y Varela Tafur, Ana (2020). *Benjamín Saldaña Rocca: Prensa y denuncia en la Amazonía cauchera*. Lima: Pakarina Ediciones. [Primera edición].
- Camacho Arango, Carlos (2016). *El conflicto de Leticia (1932-1933) y los ejércitos de Perú y Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Cardoso, Alírio; Shirley Bastos, Carlos Augusto y Silva Nogueira, Maria (Eds.) (2015). *História militar da Amazônia: Guerra e sociedade (séculos XVII-XIX)*. Curitiba: Editora CRV.
- Casement, Roger (2011). *Diario del Amazonas: Septiembre-diciembre 1910: (selección de fragmentos)*. Madrid: Editorial Funambulista. [Primera edición].
- Cayo Córdoba, Percy (2014). *Perú y Ecuador: Antecedentes de un largo conflicto*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Cipolletti, María Susana (2017). *Sociedades indígenas de la alta Amazonía: Fortunas y adversidades (siglos XVII-XX)*. Quito: Abya-Yala.
- Codazzi, Agustín et al. (Eds.) (2000). *Geografía física y política de la Confederación Granadina*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia/Universidad del Cauca.
- Couto Henrique, Márcio (2018). *Sem vieira nem pomba: Índios na Amazônia do século XIX*. Río de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

- Crutzen, Paul J. y Stoermer, Eugene F. (2000). The "Anthropocene". *Global Change Newsletter*, (41), 17-18.
- Cuvi, Nicolás (2018). Tecnociencia y colonialismo en la historia de las Cinchona. *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 70(1), 215-228.
- Da Costa e Silva, Bernardo (1891). *Viagens no sertão do Amazonas: Do Pará á costa do mar Pacífico, pelo Amazonas, Bolivia e Perú*. Porto: Typ. de A. J. de Sousa.
- De Alencar Alves, José Jerônimo (2011). A natureza e a cultura no compasso de um naturalista do século XIX: Wallace e a Amazônia. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, (18), 775-788.
- De Figueiredo Ribeiro, Nelson (2006). *A questão geopolítica da Amazônia: Da soberania difusa à soberania restrita*. Belém: EDUFPA.
- De Macedo Costa, Antônio (1885). *Le Christophore: La civilisation dans l'Amazonie: conference faite a Manaus (Brasil): par Mgr de Macedo*. París: Bibliotheque des deux mondes/ Frinzine, Klein et Cie/Brazilian and Portuguese History and Culture.
- De Oliveira Ricci, Magda María (2012). Llagas de guerra y actos de fe política: La Cabanagem en la narrativa historiográfica y antropológica. *Boletín Americanista*, 1(64), 33-57.
- Dean, Warren (1987). *Brazil and the struggle for rubber: A study in environmental history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Descola, Philippe (1993). *Las lanzas del crepúsculo. Relatos jíbaros de la Alta Amazonía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Dias, Edinea Mascarenhas (1999). *A ilusão do fausto: Manaus, 1890-1920*. Manaus: Valer.
- Domínguez Ossa, Camilo Arturo (1995). Geografía política del caucho durante la Segunda Guerra Mundial. *Cuadernos de geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 5(2), 107-123.
- Domínguez Ossa, Camilo Arturo y Gómez, Augusto (1990). *La economía extractiva en la Amazonía colombiana, 1850-1930*. Bogotá: Tropenbos Colombia.
- Duque Muñoz, Lucía et al. (2013). *Impactos territoriales en la transición de la Colonia a la República en la Nueva Granada*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Esvertit Cobes, Natàlia (2008). *La incipiente provincia: Amazonía y estado ecuatoriano en el siglo XIX*. Caracas: Universidad Andina Simón Bolívar. [Primera edición].
- Foot, Francisco (1988). *Trem fantasma: A modernidade na selva*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Gamarra Tellez, María del Pilar (2018). *Barraca gomera y dominio amazónico: El conflicto del Acre (1899-1903): Geopolítica en la cuenca amazónica Bolivia - Brasil - Perú*. La Paz: CEPAAA.
- Garfield, Seth (2013). *In Search of the Amazon: Brazil, the United States and the Nature of a Region*. Durham: Duke University Press.
- Grandin, Greg (2009). *Fordlandia: The rise and fall of Henry Ford's forgotten jungle city*. Londres: Macmillan.
- Jackson, Joe (2008). *The thief at the end of the world: Rubber, power, and the seeds of empire*. Nueva York: Viking.

- Judde, Gabriel (2014). *El Ecuador en el siglo XIX: Historia y naturaleza desde la visión de los diplomáticos y viajeros franceses*. Quito: Abya-Yala.
- Lagos, Ovidio (2005). *Arana, rey del caucho: Terror y atrocidades en el Alto Amazonas*. Buenos Aires: Emecé.
- Martínez Riaza, Ascensión (1998). Estrategias de ocupación de la Amazonía. La posición española en el conflicto Perú-Ecuador (1887-1910). En Pilar García Jordán (Ed.), *Fronteras, colonización y mano de obra indígena. Amazonía andina (siglos XIX-XX). La construcción del espacio socio-económico en Ecuador, Perú y Bolivia (1792-1948)* (pp. 239-335). Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Mattoso Maia Forte, Ernesto y Comissão de Estudos da Estrada de Ferro do Madeira e Mamoré (1885). *Do Rio de Janeiro ao Amazonas e Alto Madeira: itinerario e trabalhos da Comissão de Estudos da Estrada de Ferro do Madeira e Mamoré: impressões de viagem por um dos membros da mesma comissão*. Río de Janeiro: Typ. a Vap. de Soares & Niemeyer.
- Mc Evoy, Carmen (Ed.) (2004). *La experiencia burguesa en el Perú, 1840-1940*. Frankfurt: Vervuert Iberoamericana.
- Melo Rodríguez, Fabio Álvaro (2016). *Colonización y poblamiento del piedemonte amazónico en el Caquetá: El Doncello, 1918-1972*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Molano Campuzano, Joaquín (1972). *La Amazonía, mentira y esperanza*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Mongua Calderón, Camilo (2022). *Los rostros de un estado delegado: Religiosos, indígenas y comerciantes en el Putumayo, 1845-1904*. Quito: FLACSO Ecuador/Editorial Universidad del Rosario.
- Musacchio, Aldo y Frank, Zephyr L. (2017). Brasil en el comercio internacional de caucho, de 1870 a 1930. En Carlos Marichal, Steven Topik y Zephyr L. Frank (Eds.), *De la plata a la cocaína. Cinco siglos de historia económica de América Latina, 1500-2000* (pp. 322-384). Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Núñez Sánchez, Jorge (2020). *La formación de una nación: de Audiencia de Quito a República del Ecuador (1722-1830)*. Bogotá: Academia Colombiana de Historia.
- Ocampo, José Antonio (2013). *Colombia y la economía mundial 1830-1910*. Bogotá: Universidad de los Andes. [Segunda edición].
- Pádua, José Antonio (2017). Brazil in the history of the Anthropocene. En Liz-Rejane Issberner y Philippe Léna (Eds.), *Brazil in the Anthropocene: Conflicts between predatory development and environmental policies* (pp. 19-40). Londres: Routledge.
- Pineda Camacho, Roberto (2000). *Holocausto en el Amazonas: Una historia social de la Casa Arana*. Bogotá: Planeta Colombia. [Primera edición].
- Reátegui Bartra, Martín (2021). *Guerra en la montaña: Centenario de la revolución de Iquitos de 1921*. Lima: Pasacalle.
- Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, (461), 472-475.

- Rohter, Larry (2023). *Into the Amazon: The life of Cândido Rondon, trailblazing explorer, scientist, statesman, and conservationist*. Nueva York: W. W. Norton & Company.
- Sala i Vila, Nuria (2006). Ingenieros y colonización amazónica en el Perú, 1821-1930. *Anuario IEHS*, (21), 441-466.
- San Román, Jesús Víctor (2015). *Perfiles Históricos de la Amazonía Peruana*. Lima: Fundación M. J Bustamante de la Fuente. [Tercera edición].
- Serje, Margarita (2005). *El revés de la nación. Territorios salvajes, fronteras y tierras de nadie*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Steiner, Claudia; Páramo, Carlos y Pineda, Roberto (Eds.) (2014). *El paraíso del diablo: Roger Casement y el informe del Putumayo, un siglo después*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Stepan, Nancy (2001). *Picturing tropical nature*. Ithaca: Cornell University Press.
- Stokes, Charles E. (2000). *The Amazon bubble: World rubber monopoly*. Fort McKavett: C.E. Storkes Jr.
- The City of Manaus and the country of rubber tree: Souvenir of the Columbian Exposition, Chicago, 1893*. (1893). Columbian Exposition.
- Urquijo, Miguel Ángel (2020). El Antropoceno: una revisión crítica desde los márgenes. La Amazonia como última frontera del proyecto económico global. *De Raíz Diversa*, 7(13), 161-192.
- Vílchez Vela, Percy (2012). *Época del caucho: Retratos del horror*. Iquitos: Tierra Nueva.
- Webb, James L. A. Jr. (2009). *Humanity's Burden: A Global History of Malaria*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yory, Carlos Mario (2006). *Ciudad, consumo y globalización. Caracterización de las grandes metrópolis en el comienzo de siglo: una mirada desde la relación entre consumo y sociedad*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Mesoamérica

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

RONNY J. VIALES-HURTADO

PEDRO URQUIJO TORRES

Viales-Hurtado, Ronny J. y Urquijo Torres, Pedro (2024). Uso de la tierra. Mesoamérica. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



MESOAMÉRICA

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

En este capítulo analizamos los cambios históricos y ambientales en la superárea geográfica de Mesoamérica, en un periodo comprendido entre la primera década del siglo XIX, cuando se presenta una reconfiguración territorial a partir de los movimientos independentistas de los países del área –con una marcada orientación liberal–, y hasta mediar el siglo XX, momento transicional del manejo de la tierra y los recursos hacia modelos agroindustriales. Presentamos un análisis a partir de los cambios y usos de la tierra y la sustitución de cubiertas vegetales, en escalas locales y regionales (Turner et al., 1995; Lambin et al., 2000), mediante una propuesta general transnacional (Thelen, 1999), con el fin de comprender procesos históricos y geográficos más allá de los contextos de los diferentes Estados nacionales.

El análisis histórico de los cambios en los usos de la tierra permite comprender el impacto resultante de la conversión de los suelos y las cubiertas para diferentes tipos de actividades productivas humanas. Ello implica el reconocimiento del impacto ambiental derivado de los cambios en los paisajes, como una fuerza impulsora de reducciones de biodiversidad, ciclos hídricos y biogeoquímicos de la geografía (Guhl, 2008; Montero-Mora y Viales-Hurtado, 2015). Al analizar los procesos de cambio, deben considerarse las condiciones de tenencia de la tierra, es decir, las formas implícitas o explícitas que certifican o justifican una apropiación territorial para la construcción social del paisaje (Urquijo, 2014). En el esquema regional mesoamericano, sin considerar las particularidades normativas de cada nación, la tenencia de la tierra responde a tres regímenes: propiedad privada, propiedad colectiva (comunal, ejidal o cooperativa) y propiedad nacional.

El cambio del uso del suelo es un tema clave en la historia de América Latina, debido a los complejos procesos que se han presentado en los últimos 500 años, como consecuencia del desarrollo agropecuario, las actividades extractivas, las actividades forestales y, más recientemente, el acelerado desarrollo urbano y la explotación de combustibles fósiles. La distribución de la tenencia de la tierra indica un aparente equilibrio, pues 33 % de los suelos en Latinoamérica están en propiedad colectiva entre grupos indígenas y campesinos; 33 % son propiedad de los Estados nacionales y 34 % son de particulares (Larrazábal et al., 2010). Sin embargo, el ejercicio del poder y las relaciones asimétricas, más allá de las legislaciones respecto al uso de los suelos, generan conflictos territoriales y ambientales. La globalización y las políticas económicas del capitalismo producen demandas de recursos agrícolas y naturales que aceleran el agotamiento de los paisajes. La agricultura contemporánea, caracterizada por los monocultivos expansivos, provoca el abandono de las parcelas y la erosión intensiva de los suelos (Larrazábal et al., 2010). Además, conlleva pérdidas de biodiversidad en diferentes escalas, pérdida de resiliencia natural y el aumento de la vulnerabilidad de las sociedades.

La “modernización liberal” se centró en el fomento de actividades extractivas y productivas que generaron transformaciones en los ecosistemas y que atentaron contra la diversidad biológica y cultural de la región (Goebel Mc Dermott, 2021). Por esas razones, en cuanto a la temporalidad, presentamos una periodización basada en las fases de la globalización desde la perspectiva de la historia económica, para analizar luego la transición a las independencias y la conformación de los Estados naciones (Sabato, 2018), con una orientación liberal (Mahoney, 2001) y en relación con la transición al capitalismo agrario-dependiente (Bértola y Ocampo, 2010), como determinantes contextuales del Antropoceno. Proponemos, en este sentido, cuatro momentos: 1) El legado colonial, como un necesario antecedente contextual; 2) 1810-1870, en el marco del liberalismo decimonónico; 3) 1870-1930, con la construcción del nacionalismo agrario y el intervencionismo de las empresas agrarias transnacionales; y, 4) 1930-1950, con la transición hacia

los modelos agroindustriales del desarrollismo económico y la intervención tecnológica y científica en el campo. Si bien nos enfocamos en momentos que se explican en una visión de área, esta comprensión resultaría parcial sin ampliar el panorama al contexto planetario y las contradicciones del capitalismo, por lo que realizamos un análisis desde lo regional a lo global.

LOS ANTECEDENTES: EL LEGADO COLONIAL

La irrupción europea y el establecimiento del régimen colonial trajeron como consecuencia cambios ambientales abruptos, detonantes de nuevas realidades ecológicas y territoriales (Crosby, 1988; Denevan, 1992; Gligo, 2011). En el siglo XVI, las guerras de sometimiento entre los diversos señoríos indígenas y las huestes europeas, estrechamente relacionadas con las epidemias que arribaron con los españoles y para las cuales no existían defensas biológicas, mermaron significativamente a las sociedades originarias. La introducción de la ganadería, sistema inédito en el continente, y la instauración de la minería como principal actividad económica provocaron cambios sustantivos en las cubiertas vegetales, en los usos del suelo y en las formas de propiedad de la tierra en un lapso corto de tiempo (Urquijo, 2017).

La expansión de la actividad ganadera se nutrió de tierras productivas abandonadas debido a la catástrofe demográfica, reconvertidas en pastizales; aunque también se dio la deforestación por el carácter extensivo de la actividad (Melville, 1994; Butzer y Butzer, 1993, 1995; Sluyter, 2001). La ganadería derivó en la especialización productiva en las regiones cálidas y secas: en las llanuras del golfo de México, en San Luis Potosí, en la provincia de Panamá y Veragua, en las tierras bajas del Pacífico de Nicaragua, en San Salvador y Guatemala, y en los valles interiores de Honduras. Además de utilizarse para el consumo alimenticio, la ganadería permitió la elaboración del sebo (para velas y para la protección de los cascos de las embarcaciones) o el cuero (para el calzado, vestimenta y muebles). Los bueyes se utilizaban como animales de tiro para la carga. También había un aprovechamiento del desperdicio en la ganadería, por ejemplo, para el comercio de abono,

sobre todo en Costa Rica y Guatemala (Fonseca-Corrales, 1983; Hall y Pérez-Brignoli, 2003).

Por otro lado, el sistema de la agricultura de roza y quema, utilizado por las diferentes sociedades indígenas como régimen socioecológico orgánico dependiente de la energía solar y de la temporada de lluvias, se practicó a lo largo y ancho de Mesoamérica (Sieferle, 2010). La preparación del suelo implicaba su “limpieza” total o parcial por medio de la corta y la quema. Luego se daba el cultivo temporal de la base alimentaria, sobre todo de maíz, y finalmente se abandonaba el área cultivada luego de la cosecha (barbecho), donde se diferenciaba el periodo productivo del no productivo (preparación del terreno y siembra) (Ibarra Rojas, 1990). El sistema agroecológico de milpa combinó la siembra de maíz, frijoles y cucurbitáceas, además de más de 90 plantas que incluían los tubérculos (Rojas Rabiela, 1989). La práctica de la quema permitía la fertilización del suelo en el bosque tropical, con nutrientes concentrados en la biomasa por medio del fósforo y del potasio, y se realizaba durante la estación seca, para evitar que fueran disueltos por las lluvias (Clare Rhoades, 2017).

Respecto a la minería, en Nueva España, la estructuración del territorio y el manejo de los paisajes se articuló a partir del eje México-Zacatecas, que atravesaba una serie de cuencas de relieve relativamente plano, separadas por pequeñas serranías en el centro-norte del territorio novohispano. El camino conocido como Tierra Adentro permitió la conectividad entre poblaciones mineras y ganaderas. Además, permitió que el mineral extraído de Zacatecas llegara a la capital novohispana, y de ahí continuara su transporte hacia el puerto de Veracruz, donde era embarcado hacia Europa. Las redes territoriales secundarias permitieron suministrar diversos productos a los nodos poblacionales principales. El maíz llegaba de diversos lugares de la provincia de Michoacán y el pescado salado procedía de los lagos occidentales de Pátzcuaro, Cuitzeo. De Chamela, en la costa occidental, se obtenía el robalo. Por medio de la costa del Pacífico arribaba el cacao de Maracaibo, Caracas y Guatemala. El trigo provenía de la región del Bajío, igual que los recursos forestales que se utilizaban en la minería. El abasto

ganadero, tanto de carácter mayor como menor, llegaba de San Luis Potosí (Bakewell, 1997).

La producción ganadera y agrícola de las haciendas estaba destinada al mantenimiento y consolidación de las ciudades y villas, y al abastecimiento de los centros mineros. Las reducciones o repúblicas indígenas aportaban la mano de obra en los latifundios y minas, y proporcionaban una agricultura basada en manejos y técnicas de tradición prehispánica, combinadas con aquellas adaptadas de los europeos. Sin embargo, a mediados del siglo XVIII, las haciendas se enfrentaban a la insuficiencia de adeudos y mejores caminos, los altos costos de fletes y alcabalas, así como a la prohibición de la Corona para exportar excedentes agrícolas. A este último problema se agregaba el hecho de que, al interior de los territorios coloniales, existían fuertes competidores en los pueblos de indios, cuya producción se destinaba sobre todo para el autoconsumo, a bajos precios y con buenas cosechas. Para contrarrestar esta situación, muchos terratenientes construyeron grandes trojes para el almacenamiento de granos, que les permitió aguarde las temporadas de bajas cosechas y entonces fijar ellos los precios (Florescano, 1980).

En el siglo XVIII, con el arribo de la familia de los Borbones a la casa reinante en España, se instauró una nueva política –las Reformas Borbónicas– que buscaba el fortalecimiento de la administración. Esto trajo consigo una reorganización jurisdiccional en las colonias hispanoamericanas, con el fin de canalizar los beneficios económicos de las distintas regiones de manera más directa hacia la Corona. Las reformas fomentaron así intercambios directos con la península Ibérica, al transformar el sistema impositivo para aumentar los ingresos fiscales y, complementariamente, intensificar la defensa militar para contener las actividades comerciales y militares de los ingleses (Díaz-Arias y Viales-Hurtado, 2016).

En la Nueva España borbónica, el territorio se estructuró a partir de las intendencias, que funcionaron como regiones económicas, cuya autoridad principal, el intendente, era nombrado directamente por el monarca. El territorio novohispano se reconfiguró entonces en doce

intendencias (México, Puebla, Veracruz, Antequera, Mérida, Guanajuato, Michoacán, Guadalajara, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango y Arizpe) y cuatro gobernaturas (Nueva California, Vieja California, Nuevo México y Tlaxcala). En Centroamérica, la élite colonial guatemalteca reforzó su poder por medio del control de los tres productos más importantes del istmo hacia finales del siglo XVIII: la plata, el añil (índigo) y la ganadería. Además, se transmitían los problemas de la producción a los productores, mientras que el beneficio económico era controlado por las élites mercantiles (Wortman, 1975). Al final del periodo colonial, el añil fue el producto de mayor dinámica en términos de exportación, que permitió la acumulación de capital para el despegue de la ganadería, debido a la demanda por el tinte natural en Europa. Este se producía en el Reino de Guatemala, que incluía el territorio de las actuales repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, así como el actual estado mexicano de Chiapas (Molina-Fernández, 2003).

EL LIBERALISMO ECONÓMICO EN EL PERIODO 1810-1870

En el periodo de 1810-1870 se presentó un proceso orientado hacia la “simplificación radical” de los paisajes (Worster, 1990) y la construcción social de los agroecosistemas predominantes (cafetalero y bananero), del agroecosistema ganadero y del extractivismo, en la transición hacia el capitalismo agrario dependiente. Los cambios en el uso del suelo se vincularon con el contexto de formación de los Estados nacionales en la región mesoamericana, pero también significaron cambios sustanciales en materia económica del legado colonial. La reestructuración institucional y jurisdiccional implantada por las reformas borbónicas estuvo emparejada con una profunda reorganización económica durante el liberalismo independiente (Díaz-Arias y Viales-Hurtado, 2016).

En Centroamérica, la principal beneficiaria de las transformaciones económicas fue la élite colonial guatemalteca, que incrementó su poder e influencia gracias al control que ejerció sobre el financiamiento de la plata, el añil y la ganadería del istmo hacia finales del siglo XVIII.

El producto que ejerció un mayor peso en la dinamización de la economía centroamericana fue el añil, cuyas ganancias se reinvertieron en actividades altamente rentables, como la ganadería. El comercio del tinte se incrementó de manera vertiginosa en las décadas siguientes, y no fue sino hasta 1799 que comenzó su descenso (Fernández, 2003; Díaz-Arias y Viales-Hurtado, 2016; McCreery, 2017). A grandes rasgos, guiadas por el predominio de la producción salvadoreña de añil, las provincias de Honduras, Nicaragua y Guatemala suministraban el ganado del que se obtenía la carne para la alimentación de los trabajadores, así como el cuero para la elaboración de los “zurrones” para enfardar el polvo tintóreo. Algunas regiones guatemaltecas se especializaron en “ropa de tierra”, maíz y trigo, mientras que la provincia de Costa Rica observó un ciclo corto, pero relativamente dinámico, de producción de tabaco, que se comercializó hacia Nicaragua y Panamá, al tiempo que en Honduras tuvo lugar una intensa minería de plata. Esta dinámica económica generó una concentración de los beneficios en la élite comercial guatemalteca, que pronto derivó en tensiones con los productores de las provincias, lo que alentó el separatismo que se experimentaría durante el proceso independentista (Díaz-Arias y Viales-Hurtado, 2016).

Tras el decaimiento del comercio añilero y la consecuente desarticulación de los encadenamientos productivos asociados a la producción y comercialización de dicho tinte, las nacientes repúblicas centroamericanas buscaron incesantemente insertarse de manera estable y constante en el mercado mundial (Wortman, 1975). Guatemala se concentró en la explotación de la grana, y superó a México como el mayor exportador para el mercado británico a mediados de siglo –aunque el ciclo decayó hacia 1890. Honduras y Nicaragua, si bien continuaron enfocándose en las actividades que habían fomentado su auge en el epílogo colonial, como lo eran la ganadería y la minería, ampliaron su oferta exportadora con la zarzaparrilla y las maderas preciosas, así como con diferentes productos forestales (Díaz-Arias y Viales-Hurtado, 2016). Lo anterior supuso el aprovechamiento de las redes de comercialización de maderas y otros productos, pero también de las

nuevas relaciones comerciales que suponían la inserción formal y definitiva de los países centroamericanos en el mercado mundial como exportadores de materias primas y bienes finales de relativo valor añadido, a cambio de bienes industriales de alto valor (Hall y Pérez-Brignoli, 2003). Nuevos hallazgos sobre los ciclos de exportación de tintes naturales, en el caso de Costa Rica, aportan evidencia sobre la continuidad del ciclo, en menor cantidad después de la expansión de los tintes químicos artificiales, dada su utilización para teñir cierto tipo de textiles (Goebel Mc Dermott y Viales-Hurtado, 2022).

En México, las políticas liberales tuvieron consecuencias importantes en materia de tenencia de la tierra. A mediados del siglo XIX, se consolidó una ideología política que proponía sociedades de individuos libres e iguales. Ese liberalismo decimonónico ponderaba la figura de pequeños propietarios, entre los que no podían existir distinciones de clase o etnia. Este posicionamiento planteaba la culminación de las añejas instituciones coloniales privilegiadas, tales como la Iglesia. Pero también cuestionó otras formas de excepción, como la legitimidad de la propiedad comunal indígena. En el caso de los pueblos de indios, se argumentaba que, si bien estas figuras territoriales habían mostrado posibilidades de autogobierno, el régimen colonial los había sometido mediante un control paternalista que inhibió sus capacidades (Hale, 1985). En materia productiva, los gobiernos liberales promovieron los cultivos bien cotizados en el mercado exterior, tales como el café, el cacao, las viñas, el olivo, la lana, el algodón, la caña y las maderas preciosas. También en esas primeras décadas de vida independiente se expidieron leyes para la colonización de terrenos baldíos, por parte de ciudadanos o extranjeros interesados. La política abierta de establecimiento de colonias mostró su inconveniencia, en el contexto del expansionismo norteamericano (Urquijo, 2017).

Hacia las últimas décadas del siglo XIX, la minería mexicana mostró un auge inusitado, en el marco del aumento de la demanda internacional de metales para la industria –tales como cobre, plomo, zinc y antimonio–, la necesidad de combustibles fósiles –carbón y petróleo–, así como el oro como objeto de cambio. La política liberal

suprimió muchas de las trabas fiscales de la primera mitad del siglo, y promovió la inversión, la exploración y la explotación extranjera (estadounidense, británica, alemana y francesa). Ello significó, de forma paralela, el establecimiento de una extensa y compleja red ferroviaria, que permitió vincular a los principales enclaves mineros con los espacios agroproductivos, las principales ciudades y los puertos (Herrera y González, 2004).

En el siglo XIX, la aparición del café fue lo más novedoso en términos agroproductivos en Mesoamérica. Primero, Costa Rica experimentó los beneficios económicos del producto, al colocarlo con éxito en el mercado internacional y al afianzar sus lazos comerciales con Gran Bretaña. Hacia la década de 1850, el café ya había creado una élite productora en el Valle Central, que consolidó la concentración de la economía del país en ese producto (Hall, 1976; Samper, 1990; Acuña y Molina, 1991; Gudmundson, 2001). En la década de 1870, Chiapas, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y en menor medida Honduras se unieron a la producción de café (McCreery, 1994; Lindo-Fuentes, 2002; Charlip, 2002; Santiago, 2003). Hacia finales de la centuria, el banano se vinculó con esa economía; sin embargo, los beneficios del despegue económico generado por esos productos agrícolas pronto fueron limitados (Pérez-Brignoli, 2000).

En Mesoamérica, el contexto de liberalismo económico llevó al surgimiento de conflictos distributivos, sobre todo en lo referente a la tenencia de la tierra y a los salarios agrícolas. Si bien las instituciones coloniales españolas obstaculizaron el comercio interno y no se destinaron recursos de la Corona para la educación de las poblaciones locales, como sí sucedió en el caso de las colonias anglosajonas (Engerman y Sokoloff, 1997), la desigualdad social se acentuó después de los procesos de independencia, con la compresión de las tierras de propiedad colectiva de los indígenas y la titulación desordenada de las tierras públicas (Coastworth, 1998). El caso de México es relevante. A mediados del siglo XIX, la tercera parte de las tierras cultivables eran propiedad de la Iglesia católica, la cual controlaba a un número importante de campesinos mediante la figura de aparcería agrícola: un contrato por el

cual la Iglesia prestaba sus predios a algunos campesinos para que los trabajaran, a cambio de otorgarles una parte de las cosechas. Además, a través de préstamos hipotecarios, el clero mostraba una fuerte influencia sobre los pequeños propietarios. Entonces, el gobierno liberal aplicó las Leyes de Reforma que despojaron a la Iglesia de la capacidad legal para adquirir bienes. Los liberales buscaron impulsar una burguesía fuerte e independiente; no obstante, las consecuencias fueron otras, pues se erigió una élite latifundista excluyente (Hale, 1985).

En esta etapa también se presentó un creciente intercambio comercial internacional, sostenido en la expansión de las tierras agrícolas y ganaderas y el desarrollo de infraestructura, particularmente ferroviaria y portuaria. La expansión agrícola no se debió al aumento de las pequeñas propiedades que pretendió el proyecto del liberalismo, sino más bien a un procedimiento plagado de irregularidades, cuando no fraudes, respecto a la enajenación, deslindes o colonizaciones de grandes porciones de tierras que pasaron a manos de unos cuantos latifundistas.

EL NACIONALISMO AGRARIO Y EL INTERVENCIONISMO TRANSNACIONAL (1870-1930)

El modelo agroexportador en América Latina (Bethell, 1997; Bulmer-Thomas, 1998; Thorp, 1998; Bértola y Gerchunoff, 2011), y en particular en Mesoamérica, se caracterizó por la dependencia del mercado internacional, por la concentración de capital y del crédito en manos de las oligarquías agrarias y de las compañías transnacionales y sus socios –como la United Fruit Company [UFCo.]–, por la monoexportación, con una tendencia al monocultivo (Barrantes et al., 2011); así como por el incremento en las importaciones y por la dependencia fiscal de los impuestos indirectos a las importaciones, y en poca cuantía a las exportaciones, de carácter regresivo (Viales-Hurtado y León-Sáenz, 2021). La demanda de productos tropicales, relacionada con la revolución industrial y con el aumento en rentas reales en Europa y en Estados Unidos, tuvo como consecuencia la división internacional del trabajo que forzó a la vinculación de Mesoamérica con el mercado mundial, mediante

un estilo de crecimiento guiado por las exportaciones, fundamentado en dos productos “estrella”: el café (entre 1850 y 1930) y el banano (entre 1880 y 1950), para el caso de América Central, con una mayor diversificación productiva en el caso de México.

En las últimas décadas del siglo XIX se hicieron notorias las diferencias y disconformidades sociales, la insostenibilidad del régimen elitista y las crisis económicas derivadas del acaparamiento de los recursos naturales. En ese contexto de incertidumbre, se fueron gestando los proyectos rurales y de tenencia de la tierra que se manifestaron en la primera década del siglo XX. En México, 50 firmas de compañías deslindadoras tenían en su dominio más de 45 millones de hectáreas, correspondientes a la cuarta parte de la superficie nacional. La inmensa mayoría de los terrenos puestos a la venta fueron adquiridos por hacendados y por compañías mineras y ferroviarias. Para la primera década del siglo XX, el 1 % de la población poseía el 97 % del territorio mexicano (Eckstein, 1984).

En el norte de México, los pueblos yaquis mostraron resistencia ante el despojo de las tierras comunales por parte del gobierno y las compañías deslindadoras, lo que derivó en una intervención militar y en la deportación masiva a la península de Yucatán, donde los yaquis trabajaron en un régimen de semiesclavitud en las haciendas henequeneras. Asimismo, el incremento de la producción de henequén redujo el número de tierras destinadas a trabajadores acasillados, por lo que la mayoría de ellos pasó a depender del latifundista propietario para la subsistencia cotidiana. La situación se complicó cuando el precio del henequén cayó, en la primera década del siglo XX. Asimismo, ante los despojos de tierras, muchos campesinos en México emigraron a los Estados Unidos o se incorporaron al trabajo minero. No obstante, en el contexto de la recesión que padecieron diversas industrias norteamericanas, el gobierno estadounidense decretó el retorno de los trabajadores mexicanos en 1908. Al año siguiente, en 1909, la industria minera entró en crisis y muchos trabajadores fueron despedidos. En ese mismo momento, se perdieron las cosechas norteamericanas de maíz (Katz, 1980).

En 1911, México exportaba otra forma de energía primaria, el petróleo, e importaba el capital requerido para crear proyectos hidroeléctricos que proporcionaran una forma de energía secundaria, la electricidad. Vista desde la perspectiva energética, la Revolución mexicana (1910-1920) representó un periodo de cambio, toda vez que la base de energía primaria empleada pasó de ser biológica a depender de combustibles fósiles. Pero la transición fue variable, contestada y prolongada, lo que dio lugar a fenómenos contradictorios. Actualmente los efectos de la transición son visibles y toman muchas formas: contaminación, cambios climáticos y desechos plásticos, entre otras (Soluri, 2009).

La organización territorial mexicana contemporánea, la reestructuración de la propiedad colectiva y la regulación en los cambios de los usos de suelo fueron consecuencia de los postulados ideológicos de Revolución mexicana y de una reforma agraria sin precedentes. Los gobiernos posrevolucionarios otorgaron tierras a los campesinos mediante la figura del ejido, como una medida de reivindicación social que evitaba la extensión de la lucha armada, aun cuando no estuviera en los planes el fomento a la propiedad colectiva. Las cifras son indicativas: a principios del siglo XX, menos de 2 mil familias eran propietarias del 87 % de la superficie territorial de la nación; para finales de la década de 1980, había más de 5 millones de ejidatarios. En la actualidad existen más de 29.400 núcleos agrarios, superando el centenar de millones de hectáreas, equivalentes al 50 % del territorio mexicano (Hernández, 2012). La Constitución de 1917 planteaba una reforma agraria radical. Se declaraba, por un lado, el derecho de restitución de tierras de propiedad comunal o el repartimiento entre los pueblos; por otro lado, declaraba nulas las enajenaciones y deslindes realizados desde mediados del siglo XIX. El decreto constitucional derivó en las dos figuras de tenencia colectiva mexicanas: primero, la restitución de tierras dio origen a la comunidad agraria que, en términos generales, coincidió con la figura de los pueblos indígenas coloniales; segundo, la dotación de tierras a los antiguos peones de las haciendas y arrendatarios originó el ejido (Garibay, 2008).

Además de perjudicar a los grandes latifundistas, el reparto de tierras entre los antiguos peones representaba una amenaza latente para otro tipo de personajes rurales. Se trataba de pequeños propietarios privados, pero económicamente empobrecidos, con fuertes lazos con el catolicismo institucional, asentados en los estados de Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Querétaro. Este tipo de propietario, conocido como *ranchero*, tenía fuertes razones para desconfiar de la reforma agraria: sus tierras, aunque de mala calidad, podían ser objeto de expropiación por parte del gobierno, el cual podría preferir quitarles sus terrenos a ellos, en lugar de a las élites terratenientes. La tensión fue todavía mayor, pues entre 1924 y 1928 el gobierno mexicano emprendió fuertes ataques contra la Iglesia católica –que tenía un enraizado liderazgo moral entre las sociedades rancheras–, cuando cerró templos y suspendió los servicios. Ello provocó, en 1926, un nuevo levantamiento agrario conocido como *Revolución cristera* (Tutino, 1990).

En 1934, Lázaro Cárdenas del Río alcanzó la presidencia de México e implantó la reforma agraria manifiesta desde la Constitución de 1917. Para Cárdenas, el ejido era la estructura territorial más adecuada para satisfacer las necesidades de los poblados rurales, mediante el establecimiento de comunidades fuertes que procuraran una distribución equitativa de las riquezas de los suelos y los recursos naturales. Se constituyó el término políticamente neutro de “núcleo de población” para referirse a los grupos sociales que recibieran tierras, en sustitución de las nociones históricas de congregación, comunidad, corporación civil o tribu. Asimismo, se distinguió por primera vez entre las tierras ejidales de uso común, como los bosques y pastos, y las parcelas para el trabajo agrícola individual de los miembros del ejido. En síntesis, se expropiaron más de 20 millones de hectáreas de las élites latifundistas y se beneficiaron alrededor de 800 mil familias (Garibay, 2008).

Hacia mediados del siglo XX, el gobierno mexicano poscardenista optó por dos acciones que repercutieron en el ámbito rural. En el marco de la Segunda Guerra Mundial, proclamó una política de “unidad nacional”, lo que implicaba aminorar los conflictos internos generados por el reparto agrario (Salinas, 1988). Entonces se definieron las

bases del desarrollo urbano-industrial, que marcaron a las regiones rurales como ámbitos primarios proveedores de materias primas y mano de obra para los sectores secundarios y terciarios. La agricultura dejaba de ser propiamente campesina, para transitar hacia la agroindustria comercial. En materia legislativa, finalmente, se estableció un nuevo Código Agrario, en 1942, que otorgó mayores garantías a la pequeña propiedad y creó títulos parcelarios para los ejidatarios (Urquijo, 2017). En este contexto, los procesos de deforestación se incrementaron. Su impacto ambiental se hizo evidente por la erosión de los suelos; por los cambios en la composición de la vegetación y, como consecuencia de ello, modificaciones de las condiciones climáticas; por la pérdida de especies de plantas y animales, así como la proliferación de algunas plagas. En términos de los recursos hídricos, se afectaron los mantos superficiales y las aguas subterráneas (CEPAL, 1993).

Si bien la Constitución de 1917 estipulaba que la explotación de los recursos del subsuelo correspondía al Estado, en la práctica, la participación de las empresas extranjeras fue lo habitual desde el siglo XIX. Las compañías petroleras, principalmente de capitales estadounidense y británico, extraían el recurso en distintos emplazamientos en el territorio mexicano, sobre todo en las costas del golfo de México. En el año de 1938, ante las crecientes quejas y movimientos de los trabajadores, el presidente Lázaro Cárdenas decretó la expropiación de la industria y el establecimiento de la empresa paraestatal PEMEX (Boyer y Cariño, 2019).

Por su parte, en Centroamérica, el periodo de transición energética se presentó antes de la Primera Guerra Mundial –excepto en Nicaragua–, donde el carbón constituyó la principal fuente energética fósil importada. Cuando estalló la guerra hubo diferentes respuestas nacionales. En Costa Rica, El Salvador y Guatemala redujeron las importaciones de carbón, pero esto no sucedió en Honduras y Nicaragua. Este último, junto con Costa Rica, Guatemala y El Salvador incrementaron las importaciones de petróleo, y a finales de la década de 1920 toda la subregión era gran importadora de petróleo. La transición energética, medida a partir de las importaciones de petróleo, como porcentaje de

las energéticas totales, fue más radical en Costa Rica, donde pasaron del 10 % al 90 % y solamente Nicaragua siguió dependiendo un 30 % del carbón (Notten, 2012, pp. 372-376).

Respecto a los usos agrícolas, en Centroamérica el cafetal tomó la forma policultivista desde sus orígenes, y los sistemas de cultivo incorporaron la sombra regulada (Naranjo, 1997; Samper, 2003). Esto influyó en un uso del suelo menos fragmentado, con la lógica de mosaico y con una mayor biodiversidad asociada (Viales-Hurtado y Montero-Mora, 2010; Montero-Mora 2018) La expansión de la plantación cafetalera fue consolidando haciendas, así como procesos de colonización agrícola por parte de pequeños productores, allí donde había alguna frontera agrícola abierta y donde fueron confinándose las poblaciones indígenas, que producían para la subsistencia cultivando maíz, arroz, frijoles, tubérculos, banano, plátano (*Musa Balbisiana*), chayote, ayote, caña de azúcar y frutas tropicales, y que también practicaban la caza y la pesca (Durán Barrantes, 2013). La producción de café generó un proceso de transformación para poder comercializarse, ya fuera por vía seca o por vía húmeda (Montero-Mora y Sandí, 2009) donde el beneficiado seco, contrario al húmedo, limitó la contaminación de las aguas y la broza del café fue utilizada como abono natural.

La técnica de la siembra del café con sombra resultó algo positiva, al proteger contra la erosión y la sedimentación muchas tierras que anteriormente se encontraban cubiertas de pastos o plantas herbáceas (Ramírez Boza, 2004). El beneficiado húmedo produjo grandes cantidades de desechos, principalmente broza y aguas mieles, que fueron lanzados a los ríos, con lo que desarrollaron procesos de contaminación. Las elevadas temperaturas y la abundancia de lluvias provocaron una actividad bacteriana intensa en los suelos y en los bosques tropicales, y el café debió coexistir con una variedad de especies. La construcción del agroecosistema cafetalero implicó transformaciones importantes, tales como el incremento de la luminosidad, de la temperatura del suelo y de la intensidad de los vientos, así como la disminución de la humedad del suelo y de su potencial para infiltrar, el aumento de la escorrentía, la disminución del pH del suelo y los procesos erosivos,

que ya habían sido detectados como fuentes de preocupación en la década de 1930. Ante el empobrecimiento de los suelos, se utilizaron el estiércol de vaca y otros abonos orgánicos, como el guano, los huesos, los polvos de pescado, las tortas de aceite, la cal, las carnes molidas y las cenizas de la leña. También se utilizaron “abonos verdes”, sobre todo a partir de la utilización de leguminosas, pero luego se utilizaron insumos químicos (Rojas Chaves, 2000).

El proceso de modernización cafetalera tuvo lugar entre 1880 y 1920. En el caso de Costa Rica, implicó la generalización de la sombra regulada, la incorporación al suelo de cáscara de café y otros residuos orgánicos, así como la importación de guano, nitratos y otros fertilizantes para compensar la pérdida de nutrientes de los agotados suelos cafetaleros (Samper y Naranjo, 2006). Existió una preocupación estatal por sistematizar los datos climáticos y especialmente los referentes a las lluvias, lo que era consecuente con la relativa dependencia de la agricultura de exportación costarricense de las condiciones edafoclimáticas, dadas sus escasas importaciones de insumos energéticos externos con miras a elevar los rendimientos productivos (Goebel Mc Dermott y Viales-Hurtado, 2010).

La cosecha de café se practicaba generalmente en época seca, cuando los ríos transportaban poca agua, por lo que se formaban pozos que, combinados con las mieles no tratadas, producían malos olores y tenían la presencia de bacterias, hongos, nemátodos e insectos, que afectaban la vida acuática. La broza del café se lanzaba a los ríos, donde entraba en estado de putrefacción, a pesar de algunos intentos por minimizar este impacto por medio de la utilización de la pulpa como abono y como combustible en los beneficios de café. El agua se utilizaba para el lavado del café y como fuerza motriz de la maquinaria del beneficio; de ahí que se consideraba un bien preciado y relativamente escaso, por lo que se debían gestionar permisos con el poder local. La escasez de agua estaba asociada con la deforestación, especialmente en las orillas de los ríos, por lo que surgió una legislación para frenar la tala y para reforestar, se establecieron multas y existieron guardabosques; pero las dimensiones del problema fueron en aumento (Rojas

Chaves, 2000). La conflictividad social que se ha logrado registrar se vinculaba con el efecto acumulativo de la contaminación de los ríos por los desechos de la actividad cafetalera (Román Madrigal, 2004).

En el caso de las plantaciones bananeras, en términos del Antropoceno, la transformación de la naturaleza por la actividad humana implicó la transición de un sistema de bajos insumos a uno intensivo en mano de obra y capital, donde interactuaron personas, plantas y patógenos (Soluri, 2000). Bajo los preceptos del liberalismo económico de finales del siglo XIX y de su visión de modernización y de transformación de la naturaleza, las plantaciones bananeras desviaron ríos, destruyeron humedales, inundaron terrenos para combatir las enfermedades del banano y degradaron los suelos (Soluri, 2005). Los bosques abrieron paso a las extensas plantaciones de esta fruta tropical, lo que generó erosión genética al sembrar una única variedad de banano, situación que luego potenció el contagio de enfermedades (Goebel Mc Dermott, 2013). El éxito del banano no solo radicó en la disponibilidad de tierras fértiles, sino también en las interconexiones que se pudieron establecer en y entre las fincas. Para la UFCo., la elección de sus terrenos no solo dependía de la fertilidad sino también de otros elementos, entre estos, la apertura de caminos y el eventual riesgo de daños por inundaciones o huracanes. En la construcción de caminos, principalmente de ramales del ferrocarril, la UFCo. se aprovechó de un recurso natural como servicio ambiental: la madera.

El paisaje bananero inicial fue un tanto caótico. Los bosques yacían en el suelo y solo las limpiezas constantes por parte de los trabajadores bananeros, y el tiempo, que se encargaba de podrir los troncos, hicieron posible la conformación de un nuevo paisaje: el de plantación. El uso del suelo fue predominantemente agrícola, pero también hubo otros, como el uso forestal del suelo, pues ni la empresa ni los productores privados arrasaron con todo el bosque de la región; el uso para fines de construcción, ya sea de caminos, puentes, muelles, puertos, edificios administrativos o casas para trabajadores; o el uso del suelo como potreros, pues durante el primer ciclo bananero la fuerza animal se utilizó constantemente como medio de carga.

En un primer momento, la planta de banano casi no tuvo que competir con otras especies por los nutrientes del suelo, pero posteriormente una serie de elementos químicos fueron indispensables para el crecimiento de la fruta. El nitrógeno [N], el fósforo [P], el potasio [K], el calcio [Ca], el magnesio [Mg] y el azufre [Z] son los elementos químicos que la planta requiere en mayor proporción; a estos se les llama elementos mayores o macronutrientes. El zinc [Zn], el cobre [Cu], el boro [Br], el hierro [Fe] el manganeso [Mn] y el molibdeno [Mb] son utilizados en menor proporción, y se conocen como elementos menores o micronutrientes. Durante los primeros años, la fuerza de los suelos caribeños fue incuestionable. Después de 1910, se comenzó a observar una baja en la exportación de racimos, que estuvo vinculada con un descenso en la producción correspondiente a terrenos agotados. Desde entonces, se insistió en la necesidad de usar abonos. Durante el primer ciclo bananero, el hongo *Fusarium oxysporum var. cubense* fue el que más daño ocasionó a la industria, pues fue el responsable de la enfermedad del “mal de Panamá” (Viales-Hurtado, 2006; Viales-Hurtado y Montero-Mora, 2011).

DESARROLLISMO E INTERVENCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN EL CAMPO (1930-1950)

A pesar de los procesos de expansión y consolidación de los cultivos comerciales, el desarrollo de las actividades ganaderas, de la expansión urbana y del desarrollo industrial incipiente durante este periodo, todavía existía un área forestal considerable, aunque el ritmo de deforestación se aceleró y se llegó a estimar que las dos terceras partes del área perdida desde el periodo colonial fueron devastadas después de 1950 (PNUD, 1988). La tala de bosques primarios y secundarios siguió aumentando, y la agroindustrialización necesitó de un amplio repertorio de químicos: herbicidas, fungicidas, fertilizantes, plaguicidas, nematicidas e insecticidas, lo que incrementó la presencia de plagas resistentes a los agroquímicos. Además, estos últimos presentaban residuos en la fruta que eran consumidos por los seres humanos y contaminaban los ríos y los mantos acuíferos.

La mayoría de los estudios sobre las crisis de plaguicidas en Mesoamérica remontan sus orígenes a la Segunda Guerra Mundial y a la introducción del DDT; a las demandas del boom algodonero de la década de 1950, sobre todo en el norte de México; y a la difusión de las tecnologías agrícolas de la denominada Revolución Verde, iniciada en el campo mexicano a instancias de la Fundación Rockefeller, en la década de 1940. El programa científico y tecnológico de modificación genética de semillas –inicialmente de maíz– fue proyectado desde México hacia Centroamérica y Colombia, principalmente (Picado-Umaña, 2008). A principios de la década de 1940, los investigadores del *Fusarium* siguieron experimentando con fungicidas químicos, incluido el formaldehído como bactericida (Marquardt, 2001). A partir de 1950, la investigación científica agrícola impactó en la explotación cafetalera con la introducción de nuevas variedades, el uso de fertilizantes químicos y otros insumos de origen industrial que provocaron un incremento en la importación de energía en los agroecosistemas cafetaleros (López-López y Picado-Umaña, 2012). El proceso fue gradual y el cambio químico antecedió al cambio de variedad, donde la caficultura respondió a los incentivos del mercado internacional (Montero-Mora, 2018; Montero-Mora et al., 2021).

En el caso centroamericano, la enfermedad que infectó las plantaciones bananeras, desde la década de 1930, fue la Sigatoka, producida por el hongo *Mycosphaerella musicola*, que se presentó en el banano como un parásito. Esta plaga se controló mediante técnicas de fumigación. Desde 1935 se utilizaron las mezclas de “caldo bordelés” (una combinación de sulfato de cobre y cal en agua) para rociar las hojas; y desde mediados de la década de 1950 se fumigó desde el aire con una fórmula que tenía como base el petróleo (Viales-Hurtado y Montero-Mora, 2011).

Después de 1938, la UFCo. utilizó plaguicidas químicos biocidas (plaguicidas y fungicidas), denominados hoy como de uso no agrícola por sus efectos adversos para la salud de las personas, los animales y la naturaleza. La fumigación manual de las plantaciones se practicó entre 1938 y 1962. Después de que el polvo químico de los aviones

resultara infructuoso, finalmente decidieron rociarlo disuelto con cal en agua, en una sopa azul verdosa (caldo bordelés como fungicida). Para entregar las enormes cantidades necesarias –250 galones por acre, de 20 a 30 veces al año–, la UFCo. creó una infraestructura de distribución y aplicación de fungicidas a gran escala. Los fumigadores fueron apodados pericos, debido a que su ropa de trabajo terminaba teñida de color azul verdoso luego de la jornada laboral (Marquardt, 2003), actividad por la que padecieron *pneumoconiosis* (afectaciones del pulmón por inhalación) y degeneración hepática, además de alteraciones gastrointestinales y en los ojos. Un nuevo ciclo agroexportador se inició a mediados del siglo XX, cuando la UFCo. sembró palma aceitera para reutilizar los terrenos contaminados con sulfato de cobre durante el cultivo bananero (Clare Rhoades, 2011). Después de 1950, el uso extendido del Nemagón [DBCP], nematicida con posibilidad de provocar cáncer y esterilidad en humanos que se había desarrollado en la década de 1940, causó un fuerte impacto negativo en las personas que trabajaban en las plantaciones bananeras en América Central y, en un periodo posterior, llevó a movimientos sociales y a juicios contra las compañías bananeras en países como Costa Rica y Nicaragua (Boix, 2007).

En cuanto a las cubiertas vegetales, en Mesoamérica las áreas deforestadas hacia mediados del siglo XX aumentaron exponencialmente (CEPAL, 1993; Heckadon-Moreno, 1997). En buena medida, ese proceso se debió a la transformación en el uso del suelo hacia pastizales, por un nuevo ciclo de explotación ganadera para satisfacer la demanda de comida rápida, principalmente en el mercado de los Estados Unidos, denominado “conexión hamburguesa” (Myers, 1981). La deforestación mesoamericana también fue estimulada por las políticas de colonización agrícola en los diferentes países, por la construcción de infraestructura, por la producción de alimentos y por la consolidación de grandes territorios agroindustriales (Kaimowitz, 1994). Esto incidió en el incremento de emisiones de metano, por lo que también coadyuvó, en alguna medida, con el calentamiento global.

DISCUSIÓN DESDE EL ANTROPOCENO: ESTRATEGIAS Y RESISTENCIAS FRENTE A LAS CRISIS AMBIENTALES

En Mesoamérica, desde principios del periodo independiente, se presentaron esfuerzos de los nuevos gobiernos nacionales por contener el proceso de agotamiento de los recursos naturales. En Costa Rica se realizaron esfuerzos legales desde el Estado por contener el desmonte acelerado y para mitigar los problemas de salud pública, obteniendo, a la vez, beneficios económicos; aspectos que, con variaciones contextuales, estuvieron presentes en el siglo XIX y en la primera mitad del XX (Goebel Mc Dermott, 2006). Se trató de una suerte de “conservacionismo utilitario”, marcado tanto por los conocimientos científicos de la época y las medidas legales proteccionistas, como por la economía de rapiña con respecto a los recursos de la naturaleza (Goebel Mc Dermott, 2008). En este país, por ejemplo, en 1849 se decretó que las autoridades debían procurar que en las haciendas no se hicieran depósitos de las cáscaras del café ni de las aguas en que este se lavara (Montero-Mora y Sandí 2009).

En 1885 en Guatemala, la jefatura política de Quetzaltenango intervenía en la siembra de árboles para evitar el desmonte en Coatepeque (Gallini, 2009). En México, la política nacional de conservación se consolidó a partir del siglo XX, con el establecimiento de los parques nacionales, en 1917, como áreas de protección, fundamentalmente forestal. Los parques nacionales fueron los antecedentes de las posteriores Áreas Naturales Protegidas [ANP]. Tan solo en el periodo comprendido entre 1935 y 1940 se decretaron 40 espacios de conservación, más de la mitad de los que existen actualmente (Vargas, 2022).

A escala local, en el periodo estudiado, se presentaron diversos conflictos ambientales, sobre todo en torno al acceso al agua y al bosque, aunque no necesariamente con un contenido conservacionista, sino más bien territorial. Por ejemplo, en 1915 en Siquirres (en el Caribe de Costa Rica), algunos vecinos se quejaron porque la UFCo. se quedaba con la mejor madera de la región, actividad con la que ganaba “pingües utilidades”, mientras que ellos tenían problemas para acceder incluso a la leña. El bosque como recurso natural suministraba varios

servicios, aunque en el primer ciclo bananero fueron dos los que se consideraron importantes: la madera y la leña. Algunos años después, los vecinos de Turrialba (Costa Rica) se quejaron de la corta de árboles de laurel por parte de la compañía, lo que podría, a futuro, afectar el suministro de agua de la comunidad (Viales-Hurtado y Montero-Mora, 2011). En el caso de México, la escasez relativa de agua y el acceso a los bosques generaron movilizaciones sociales de mayor dimensión, que condicionaron a las autoridades locales y nacionales (Tortolero, 2009).

En la primera mitad del siglo XX, el mayor impacto ambiental generado por la agricultura de exportación se relaciona con su carácter extensivo y la consecuente simplificación de los paisajes rurales, así como con la contaminación sistemática de ríos y quebradas en detrimento del consumo hídrico de diversas poblaciones (Goebel Mc Dermott y Viales-Hurtado, 2010, 2015). En Costa Rica, la concepción utilitaria de los recursos está presente en la legislación posterior a 1948, y de manera más específica en el Decreto de formación del Consejo Forestal de 1949, e inclusive en la Ley orgánica del Instituto Costarricense de Turismo de 1955, a pesar de que en esta última aparecen algunos de los conceptos que definen a los parques nacionales como un medio necesario para la protección del ambiente (Goebel Mc Dermott, 2006). En este país, esta lógica cambiaría desde mediados de la década de 1960, con la institucionalización de leyes fomentadas por el Estado y por otras organizaciones que entraron en conflicto con la dinámica productivista anterior (Goebel Mc Dermott et al., 2019), con una transición hacia la construcción de un “nacionalismo conservacionista” y un régimen de protección ambiental (Goebel Mc Dermott et al., 2020).

En síntesis, la historia del Antropoceno desde Mesoamérica entre 1810 y 1950, en términos del uso del suelo y el cambio de cubiertas, está en relación directa con la construcción y la transformación de los paisajes agrícolas vinculadas con actividades como la minería extractiva y la agroexportación, con la consecuente pérdida de biodiversidad. La minería a cielo abierto contemporánea ha generado una degradación ambiental sin precedentes; sin embargo, en la región mesoamericana

esto ha sido una condición contextual de los últimos 50 años del siglo XX y del nuevo milenio, con casos emblemáticos en el norte y centro de México (Garibay et al., 2011; Manríquez et al., 2019). Por otro lado, la pérdida se relaciona con el cambio climático, debido a que buena parte de los mecanismos que regulan el ciclo del carbono se ven comprometidos (Equihua et al., 2015). En el periodo estudiado se dio un proceso orientado hacia la “simplificación radical” de la naturaleza (Worster, 1990) y la construcción social de los agroecosistemas predominantes (cafetalero y bananero), de la ganaderización acelerada y del extractivismo (Montero-Mora y Viales-Hurtado, 2014). Si bien algunos impactos proceden del legado colonial, en el periodo de 1810-1950 el capitalismo dependiente intensificó los procesos de degradación ambiental, cuyas consecuencias son palpables en las primeras décadas del siglo XXI, en que las *commodities* agrícolas producidas de manera extensiva o intensiva siguen presionando a la naturaleza por medio de la transformación de ecosistemas y la fragmentación de territorios (Goebel Mc Dermott y Montero-Mora, 2021), con las fuertes implicaciones socioambientales que hemos evidenciado a partir de sus trayectorias históricas en la región de Mesoamérica.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, Víctor y Molina, Iván (1991). *Historia económica y social de Costa Rica, 1750-1950*. San José de Costa Rica: Porvenir.
- Bakewell, Peter J. (1997). *Minería y sociedad en el México colonial Zacatecas (1546-1700)*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Barrantes, Emmanuel; Bonilla, Hilda y Ramírez, Olga (2011). *Las subsistencias en una coyuntura de crisis. Producción, consumo y nivel de vida. Costa Rica. 1905-1925*. San José de Costa Rica: EUCR.
- Bértola, Luis y Gerchunoff, Pablo (Eds.) (2011). *Institucionalidad y desarrollo económico en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL/AECID.
- Bértola, Luis y Ocampo, José (2010). *The Economic Development of Latin America since Independence*. Oxford: Oxford University Press.
- Bethell, Leslie (Ed.) (1997). *Historia de América Latina (Vol. 11)*. Barcelona: Crítica.

- Boix, Vicente (2007). *El Parque de las Hamacas, el químico que golpeó a los pobres*. Barcelona: Icaria.
- Boyer, Chris y Cariño, Micheline (2019). Las revoluciones ecológicas de México. En Claudia Leal, John Soluri y José Augusto Pádua (Eds.), *Un pasado vivo. Dos siglos de historia ambiental latinoamericana* (pp. 35-56). Bogotá: Universidad de los Andes/Fondo de Cultura Económica.
- Bulmer-Thomas, Victor (1998). *La historia económica de América Latina desde la independencia*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Butzer, Karl y Butzer, Elizabeth (1993). The sixteenth-century environment of the central Mexican Bajío: archival reconstruction from Spanish land grants. En Kent Mathewson (Ed.), *Culture, form, and place: essays in cultural and historical geography*. Baton Rouge: Louisiana State University.
- Butzer Karl y Butzer, Elizabeth (1995). Transfer of the Mediterranean livestock economy to New Spain: adaptation and ecological consequences. En Billie Lee Turner II et al. (Eds.), *Global land use change: a perspective from the Columbian encounter* (pp. 151-193). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- CEPAL (1993). *Centroamérica: la protección de los recursos forestales y el medio ambiente con la modernización de las actividades productivas*. Ciudad de México: CEPAL.
- Charlip, Julie A. (2002). *Cultivating Coffee: The farmers of Carazo, Nicaragua, 1880-1930*. Athens: Ohio University Press.
- Clare Rhoades, Patricia (2011). *Los cambios en la cadena de producción de la palma aceitera en el Pacífico costarricense: Una historia económica, socioambiental y tecnocientífica, 1950-2007*. San José de Costa Rica: Sociedad Editora Alquimia.
- Clare Rhoades, Patricia (2017). Cambios en los paisajes y sistemas productivos del Pacífico Norte de la actual Costa Rica (1750-1892). En Alejandra Boza et al., *De Colonia a República: economía, política e Iglesia en Costa Rica (siglos XVIII-XIX)* (pp. 61-99). San José de Costa Rica: Fundación Museos del Banco Central de Costa Rica.
- Coastworth, John (1998). Economic and institutional trajectories in Nineteenth-Century Latin America. En John H. Coastworth y Alan M. Taylor (Eds.), *Latin America and the World Economy since 1800* (pp. 23-54). Cambridge: Harvard University Press.
- Crosby, Alfred W. (1988). *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Barcelona: Crítica.
- Denevan, William (1992). The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3), 369-385.
- Díaz-Arias, David y Viales-Hurtado, Ronny J. (2016). *El impacto económico de la independencia en Centroamérica (1760-1840). Una interpretación desde la historia global*. San José de Costa Rica: EUCR.
- Durán Barrantes, Norman (2013). Pesquisas iniciales para un acercamiento a los orígenes de la cacería en el frente de colonización agraria del valle superior del río General, 1870-1930. En Carlos Hernández (Ed.), *Tópicos y problemas de la historia ambiental costarricense: reflexiones, perspectivas y estudios de caso* (pp. 19-70). San José de Costa Rica: Lara Segura & Asociados.

- Eckstein, Salomon (1984). *El ejido colectivo en México*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Engerman, Stanley y Sokoloff, Kenneth (1997). Factor endowments, Institutions, and differential paths of growth among New World Economies: A view from economic historians of the United States. En Stephen Haber (Ed.), *How Latin America Fell Behind* (pp. 260-304). Redwood: Stanford University Press.
- Equihua, Miguel et al. (2015). Cambio global: el Antropoceno. *Ciencia Ergo Sum*, 23(1), 67-75.
- Fernández, José Antonio (2003). *Pintando el mundo de azul. El auge añilero y el mercado centroamericano, 1750-1810*. San Salvador: Dirección de Publicaciones e Impresos.
- Florescano, Enrique (1980). *Origen y desarrollo de los problemas agrarios en México (1520-1821)*. Ciudad de México: Ediciones Era.
- Fonseca-Corrales, Elizabeth (1983). *Costa Rica colonial: la tierra y el hombre*. San José de Costa Rica: EDUCA.
- Gallini, Stefania (2009). *Una historia ambiental del café en Guatemala. La Costa Cuca entre 1830-1902*. Ciudad de Guatemala: AVANCSO.
- Garibay, Claudio (2008). *Comunalismos y liberalismos campesinos. Identidad comunitaria, empresa social forestal y poder corporado en el México contemporáneo*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Garibay, Claudio et al. (2011). Unequal partners, unequal Exchange: Goldcorp, the Mexican State, and campesino dispossession at the Peñasquito Goldmine. *Journal of Latin American Geography*, 10(2), 153-176.
- Gligo, Nicolo (2001). *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Goebel Mc Dermott, Anthony (2006). Ciencia, legislación y discurso conservacionista. El “germen” de los Parques Nacionales en Costa Rica: elementos contextuales y “matices” analíticos 1833-1955. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 6(2), 1-39.
- Goebel Mc Dermott, Anthony (2008). La naturaleza entre lo inmaculado, lo productivo y lo necesario. Hacia una “historización” de los conceptos, prácticas y representaciones conservacionistas en los exploradores de la Costa Rica decimonónica. *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, (9), 1-40. [Número especial].
- Goebel Mc Dermott, Anthony (2013). *Los bosques del “progreso”. Explotación forestal y régimen ambiental en Costa Rica: 1883-1955*. San José de Costa Rica: Editorial Nuevas Perspectivas.
- Goebel Mc Dermott, Anthony (2021). Land and Climate in Central American History. En Robert H. Holden (Ed.), *The Oxford Handbook of Central American History* (pp. 1-34). Oxford: Oxford University Press.
- Goebel Mc Dermott, Anthony; Chavarría-Camacho, David y Viales-Hurtado, Ronny J. (2020). La construcción social de un espacio “prístino”: paisajes predominantes e interacciones funcionales en el sistema socioambiental Parque Nacional Braulio Carrillo (1881-1987). *FIAR*, 13(1), 83-99.

- Goebel Mc Dermott, Anthony; Viales-Hurtado, Ronny J. y Chavarría-Camacho, David (2019). Entre Extractivismo y Conservacionismo: La construcción social del Parque Nacional Corcovado, Costa Rica (1914-1982). *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 8(3), 107-134.
- Goebel Mc Dermott, Anthony y Montero-Mora, Andrea (2021). Environmental History of Commodities in Central America. En OUP, *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History* (pp. 1-28). Oxford: Oxford University Press.
- Goebel Mc Dermott, Anthony y Viales-Hurtado, Ronny J. (2010). Blaming it on the Weather: The Role of "Inclement" Rainfall in Society Nature Relations in Liberal Costa Rica (1860-1940). *Global Environment*, (6), 8-67.
- Goebel Mc Dermott, Anthony y Viales-Hurtado, Ronny J. (2015). Inclementes y culpables: las lluvias en las relaciones socioambientales de la Costa Rica liberal. Impacto socioeconómico y respuestas institucionales. (1860-1940). En Julio Contreras-Utrera, Jesús R. Navarro-García y Sergio Rosas Salas (Eds.), *Agua, Estado y Sociedad en América Latina y España* (pp. 127-159). Sevilla: Universidad Veracruzana/Escuela de Estudios Hispanoamericanos/CSIC.
- Goebel Mc Dermott, Anthony y Viales-Hurtado, Ronny J. (25-29 de julio de 2022) Las maderas tintóreas en la explotación y la dinámica comercial de los bosques del neotrópico: el caso del Palo de Mora (Mulberry Tree) de Costa Rica en el contexto global. 1885-1940 [ponencia]. XIX *World Economic History Congress*. París, Francia.
- Gudmundson, Lowell (2001). Campesino, granjero, proletario: formación de clase en una economía cafetalera de pequeños propietarios, 1850-1950. En Mario Samper, William Roseberry y Lowell Gudmundson (Eds.), *Café, sociedad y relaciones de poder en América Latina* (pp. 183-241). Heredia: Universidad Nacional.
- Guhl, Andrés (2008). *Café y cambio de paisaje en Colombia, 1970-2005*. Bogotá: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Hale, Charles (1985). *De la insurrección a la revolución en México. Las bases sociales de la violencia agraria, 1750-1940*. Ciudad de México: Ediciones Era.
- Hall, Carolyn (1976). *El café y el desarrollo histórico geográfico de Costa Rica*. San José de Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- Hall, Carolyn y Pérez-Brignoli, Héctor (2003). *Historical Atlas of Central America*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Heckadon-Moreno, Stanley (1997). Spanish rule, independence, and the modern colonization frontiers. En Anthony Coates (Ed.), *Central America: a natural and cultural history* (pp. 177-214). New Haven: Yale University Press.
- Hernández, Gerardo (2012). *Las transformaciones agrarias y el impacto del PROCEDA entre los tének de la Huasteca potosina. Un análisis multiescalar* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Herrera, Inés y González, Eloy (2004). *Recursos del subsuelo, siglos XVI al XX*. Ciudad de México: Océano/UNAM.

- Ibarra Rojas, Eugenia (1990). *Las sociedades cacicales de Costa Rica (Siglo XVI)*. San José de Costa Rica: EUCR.
- Kaimowitz, David (1994). ¿Se ha terminado la 'conexión hamburguesa'? La ganadería y la deforestación en Centroamérica en los ochenta y noventa. En Hernán Cortés-Salas (Ed.), *Libro de lecturas del taller sobre reforma de las políticas de gobierno relacionadas con la conservación y el desarrollo forestal en América Latina* (pp. 175-196). Washington D.C.: USAID/ IICA/BID/BM.
- Katz, Friedrich (1980). *La servidumbre en México en la época porfiriana*. Ciudad de México: Ediciones Era.
- Lambin, Eric F.; Rounsevell, Mark y Geist, Helmut (2000). Area agricultural land use models able to predict changes in land-use intensity?. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 81(1-3), 231-331.
- Larrazábal, Alejandra et al. (2010). Tierra. En Graciela Metternicht (Ed.), *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe* (pp. 63-74). Panamá: PNUMA.
- Lindo-Fuentes, Héctor (2002). *La economía de El Salvador en el siglo XIX*. San Salvador: Concultura.
- López-López, Maximiliano, y Picado-Umaña, Wilson (2012). Plantas, fertilizantes y transición energética en la caicultura contemporánea de Costa Rica. Bases para una discusión. *Revista de Historia*, (65-66), 17-51.
- Mahoney, James (2001). Path-Dependent Explanations of Regime Change: Central America in Comparative Perspective. *Studies in Comparative International Development*, 36(1), 111-141.
- Manríquez, Yurixhi y Urquijo, Pedro S. (2019). Responsabilidad social corporativa como forma de control político en proyectos mineros e hidroeléctricos de la Sierra Norte de Puebla. *Región y Sociedad*, (31), 1-30.
- Marquardt, Steve (2001). "Green Havoc": Panama Disease, Environmental Change, and Labor Process in the Central American Banana Industry. *The American Historical Review*, 106(1), 49-80.
- Marquardt, Steve (2003). Pesticidas, pericos y sindicatos en la industria bananera costarricense, 1938-1962. *Revista de Historia*, (47), 43-95.
- McCreery, David (1994). *Rural Guatemala*. Redwood: Stanford University Press.
- McCreery, David (2017). Las cadenas de la materia prima índigo en los Imperios español y británico, de 1560 a 1860. En Carlos Marichal, Steven Topik y Zephyr Frank (Eds.), *De la plata a la cocaína. Cinco siglos de historia económica de América Latina, 1500-2000* (pp. 76-107). Ciudad de México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica.
- Melville, Ellinor G. K. (1994). *A plague of sheep: environmental consequences of the conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Montero-Mora, Andrea (2018). *Café, Revolución Verde, regulación y liberalización del mercado: Costa Rica (1950-2017)* [Tesis de doctorado]. Universidad de Barcelona.

Montero-Mora, Andrea; Tello, Enric y Badía-Miró, Marc (2021). Geographic expansion and intensification of coffee-growing in Costa Rica during the Green Revolution (1950-89). *Revista de Historia Agraria*, (83), 129-164.

Montero-Mora, Andrea y Sandí, José Aurelio (2009). Contaminación de aguas por el beneficiado del café en Costa Rica entre 1840 y 1910. *Revista de Ciencias Ambientales*, 37(1), 30-35.

Montero-Mora, Andrea y Viales-Hurtado, Ronny J. (2014). "Agriculturización" y cambios en el paisaje. El banano en el Atlántico/Caribe de Costa Rica (1870-1930). *Revista de Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)*, 3(2), 310-338.

Montero-Mora, Andrea y Viales-Hurtado, Ronny J. (2015). La teoría del cambio de paisaje a partir del cambio del uso de la tierra y la cobertura del suelo (enfoque LUCC). Su utilidad para la historia ambiental. *Revista Reflexiones*, 94(2), 25-33.

Myers, Norman (1981). The Hamburger Connection: How Central America's Forests Become North America's Hamburgers. *Ambio*, 10(1), 2-8.

Naranjo-Gutiérrez, Carlos (1997). La primera modernización de la cafcultura costarricense: 1890-1950. *Revista de Historia*, (36), 79-105.

Notten, Frank (2012). *La influencia de la Primera Guerra Mundial sobre las economías centroamericanas 1900- 1929. Un enfoque desde el comercio exterior*. San José de Costa Rica: CIHAC/Escuela de Historia/Universidad de Costa Rica.

Pérez-Brignoli, Héctor (2000). The Economies of Central America, 1860-1940. En Enrique Cárdenas, José Antonio Ocampo y Rosemary Thorp (Eds.), *An Economic History of Twentieth-Century Latin America* (Vol. 1, pp. 85-118). Londres: Palgrave.

Picado-Umaña, Wilson (2008). Ciencia y geopolítica en los orígenes de la Revolución Verde. *Revista de Ciencias Ambientales*, 36(2), 46-56.

PNUD (1988). *Crisis. External Debt. Macroeconomic Policies and their Relation to the Environment in Latin America and the Caribbean*. Santiago de Chile: CEPAL.

Ramírez Boza, Mario (2004). Problemas, Protestas y Conflictos Ambientales en la Cuenca del Río Virilla: 1850-1900. *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, 4(2), 1-62.

Rojas Chaves, Gladys Elena (2000). *Café, ambiente y sociedad en la cuenca del río Virilla, Costa Rica (1840-1955)*. San José de Costa Rica: EUCR.

Rojas Rabiela, Teresa (1989). La tecnología agrícola mesoamericana en el siglo XVI. En Teresa Rojas Rabiela y William T. Sanders (Eds.), *Historia de la agricultura. Época prehispánica-siglo XVI* (Vol. 1, pp. 129-231). Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Román Madrigal, José Gabriel (2004). El beneficiado de café ¿fue un factor de contaminación en la segunda mitad del siglo XIX. *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, 4(2), 1-36.

Sabato, Hilda (2018). *Republics of the New World. The Revolutionary Political Experiment in Nineteenth-Century Latin America*. Princeton: Princeton University Press.

Salinas, Raúl (1988). *Agrarismo y agricultura en el México Independiente y posrevolucionario*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

- Samper, Mario (1990). *Generations of Settlers: Rural Households and Markets on the Costa Rican Frontier, 1850-1935*. Boulder: Westview Press.
- Samper, Mario (2003). The Historical Construction of Quality and Competitiveness. A Preliminary Discussion of Coffee Commodity Chains. En William Gervase Clarence-Smith y Steven Topik (Eds.), *The Global Coffee Economy in Asia, Africa and Latin America, 1500-1989* (pp. 120-154). Cambridge: Cambridge University Press.
- Samper, Mario y Naranjo, Carlos (2006). La innovación tecnológica de la agricultura costarricense, 1880-1920. *Revista de Historia*, (53-54), 99-114.
- Santiago, Laura (2003). *Una república agraria. Los campesinos en la economía y la política de El Salvador en el siglo XIX*. San Salvador: Concultura.
- Sieferle, Rolf Peter (2001). *The Subterranean Forest. Energy Systems and the Industrial Revolution*. Cambridge: The White Horse Press.
- Sluyter, Andrew (2001). Ganadería Española y cambio ambiental en las tierras bajas tropicales de Veracruz, México, siglo XVI. *Faculty Publications*, (51), 25-40.
- Soluri, John (2000). People, Plants, and Pathogens: The Eco-social Dynamics of Export Banana Production in Honduras, 1875-1950. *Hispanic American Historical Review*, 80(3), 463-501.
- Soluri, John (2005). *Banana Cultures. Agriculture, Consumption, and Environmental Change in Honduras and the United States*. Austin: University of Texas Press.
- Soluri, John (2009). Tierras, montes y aguas: Apuntes sobre energía, medio ambiente y justicia en las Américas. *Revista Historia*, (59-60), 169-184.
- Thelen, David (1999). The Nation and Beyond: Transnational Perspectives on United States History. *The Journal of American History*, 86(3), 965-975.
- Thorp, Rosemary (1998). *Progreso, pobreza y exclusión. Una historia económica de América Latina en el siglo XX*. Washington: BID.
- Tortolero, Alejandro (2009). ¿Anarquistas, ambientalistas o revolucionarios? La conflictividad rural en Chalco. San Francisco Acajutla contra Zoquiapa, 1850-1868. *Revista de Historia*, (59-60), 15-34.
- Turner, Billie Lee et al. (Eds.) (1995). *Land Use and Land Cover Change. Science-Research Plan*. Estocolmo: IGBP.
- Tutino, John (1990). *De la insurrección a la revolución en México. Las bases sociales de la violencia agraria 1750-1940*. Ciudad de México: Ediciones Era.
- Urquijo, Pedro S. (2014). El paisaje como concepto geográfico, histórico y ambiental. En Susana Barrera Lobatón y Julieth Monroy Hernández (Eds.), *Perspectivas sobre el paisaje* (pp. 81-116). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Urquijo, Pedro S. (2017). *Pequeñas localidades rurales. Reapropiación territorial en Argentina y México*. Morelia: CIGA/UNAM.
- Vargas, Ernesto (2022). Conservación y reservas naturales en México: parques nacionales, reservas de la fauna y reservas de la biosfera. En Pedro Sergio Urquijo Torres, Adi Lazos y

Karine Lefebvre (Eds.), *Historia ambiental de América Latina. Enfoques, procedimientos y cotidianidades* (pp. 581-604). Morelia: CIGA/UNAM.

Viales-Hurtado, Ronny J. (2006). Más allá del enclave en Centroamérica: aportes para una revisión conceptual a partir del caso de la región Caribe costarricense (1870-1950). *Iberoamericana*, (23), 97-111.

Viales-Hurtado, Ronny J. y León-Sáenz, Jorge (2021). Población, economía y capitalismo agrario. En Iván Molina Jiménez (Ed.), *Costa Rica (1821-2021). De la Independencia a su Bicentenario* (pp. 3-26). San José de Costa Rica: EDUPUC.

Viales-Hurtado, Ronny J. y Montero-Mora, Andrea (2011). Una aproximación al impacto ambiental del cultivo del banano en el Atlántico/Caribe de Costa Rica. (1870-1930). En Ronny J. Viales-Hurtado y Anthony Goebel-Mc Dermot (Eds.), *Costa Rica: cuatro ensayos de historia ambiental* (pp. 83-124). San José de Costa Rica: Sociedad Editora Alquimia 2000.

Worster, Donald (1990). Transformations of the Earth: Toward an Agroecological Perspective in History. *Journal of American History*, (76), 1087-1106.

Wortman, Miles (1975). Bourbon Reforms in Central America: 1750-1786. *The Americas*, 32(2), 222-238.

Caribe

Mitad del siglo XIX-1950

Uso de la tierra

REINALDO FUNES MONZOTE

Funes Monzote, Reinaldo (2024). Uso de la tierra. Caribe. Mitad del siglo XIX-1950. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CARIBE

MITAD DEL SIGLO XIX-1950

USO DE LA TIERRA

La agricultura de plantaciones y, en particular, las dedicadas al azúcar de caña se consolidaron como el principal uso del suelo en el Caribe insular durante este periodo. Sin embargo, no fue un proceso homogéneo en toda la región. Las colonias británicas, francesas y danesas entraron en una fase de estancamiento o declive con esporádicos repuntes, como consecuencia de la abolición de la esclavitud, la aparición de nuevos productores de azúcar de caña en el área caribeña y otras zonas tropicales, la expansión del azúcar de remolacha en Europa y la liberalización del comercio en las metrópolis. Se trataba de islas de reducida extensión donde no podía ampliarse la frontera agrícola, salvo en las de mayor tamaño como Jamaica.

Lo más significativo por tanto fue la expansión de las plantaciones azucareras en las Antillas hispanas: Cuba, Puerto Rico y República Dominicana, con el fin de incrementar la exportación del dulce a los Estados Unidos y mercados internacionales. Pero tampoco fue un proceso simultáneo. Cuba pasa a ser desde 1830 el mayor productor mundial de azúcar de caña (y de azúcar en general) en casi todo el periodo. Puerto Rico tuvo un primer auge entre las décadas de 1820 y 1860, y luego otro en la primera mitad del siglo XX. La República Dominicana inicia el mismo camino desde el último tercio del siglo XIX en un contexto económico más diversificado. Los tres países conformaron el llamado “reino (norte) americano del azúcar” tras la consolidación de la hegemonía del vecino del norte sobre mares y tierras del Caribe (Williams, 1984; Ayala, 1999).

El hecho de que las plantaciones azucareras continuaran como el uso principal del suelo en el Caribe insular tuvo que ver con la escala territorial. Las Antillas mayores: Cuba (110.992 km²), La Española

(76.484 km²), Jamaica (11.424 km²) y Puerto Rico (8.897 km²), abarcan el 88 % del área terrestre de la región. La presencia de extensas llanuras en Cuba y otras Antillas hispanas ofreció una condición favorable para el constante aumento de las plantaciones cañeras, junto a la ocupación de algunos valles interiores.

En la mayoría de las islas, el relieve montañoso ocupa alrededor del 75 % del territorio, salvo en Cuba, donde la proporción es inversa y en Bahamas, Caimán y algunas de las Antillas menores. La altitud máxima se localiza en La Española (3.175 m), seguida de Jamaica (2.257 m). Esto ha tenido influencia en la vulnerabilidad de los suelos a la erosión, tras ser eliminada la cubierta protectora de vegetación natural. Otro aspecto para considerar es que muchos de los suelos tienden a ser deficitarios en nutrientes, debido a la rápida descomposición y reciclaje de la materia orgánica derivada de la cubierta vegetal. El desconocimiento del potencial agrícola real conllevó un largo proceso de aprendizaje plagado de prácticas nocivas para la conservación y la fertilidad del suelo, a diferencia de la pericia demostrada por las comunidades nativas. La región se caracteriza por una amplia gama de tipos de suelos, ocupados con independencia de su potencial agrícola, según el nivel de materia orgánica, condiciones del drenaje, fertilidad natural, etc. Suelen aparecer entremezclados, aunque se puedan señalar algunas líneas generales, como el hecho de que los suelos aluviales están más presentes en las Antillas mayores o que en el arco de las Antillas menores se halla una gama de suelos volcánicos (European Union, 2015).

En sentido general, los principales usos del suelo en el Caribe insular se pueden subdividir en agrícola y ganadero, a los que se dedica este capítulo. En el caso de los cultivos, además de la caña de azúcar, se suman otros de exportación como el tabaco, el café, el cacao, el banano, el algodón, el pimiento, los cítricos, el arrurruz, la nuez moscada y los dedicados al consumo interno, como el arroz o el maíz. La actividad ganadera cuenta con menos estudios históricos, pero incluye a gran parte de los animales domésticos que han formado parte del intercambio colombino en sus distintas etapas. Como parte del debate sobre

el Antropoceno en el archipiélago caribeño, también se puede hablar de usos del suelo con fines urbanos, para la infraestructura vial e hidráulica, o más recientemente para la ocupación turística, pero hasta la década de 1950 ese medioambiente construido tuvo una incidencia relativamente menor.

Por limitaciones del espacio, nos centramos en la ocupación material del suelo a partir de la agricultura y la ganadería, sin entrar en mayores precisiones sobre aspectos de interés como el proceso de apropiación de la tierra y el entramado jurídico institucional que ello implica, los estudios científicos o las dimensiones políticas, sociales o culturales del uso de los suelos. A la agroindustria azucarera se dedican dos apartados, el primero a la expansión de las plantaciones esclavistas azucareras y el segundo a los ingenios centrales desde fines del siglo XIX. El tercer apartado se ocupa de otros cultivos comerciales con importante presencia en las islas y el cuarto a la actividad ganadera. Por último, se ofrece un breve balance del estado del debate sobre la reforma agraria en el Caribe al final del periodo.

Hacia inicios del siglo XIX se podría establecer una división entre las islas españolas y las pertenecientes a otras metrópolis en cuanto a la tenencia de la tierra. En las segundas prevalecía la apropiación privada para las plantaciones, aunque esto no excluye la existencia de otras formas de propiedad de la Corona o de explotaciones ganaderas y pequeñas unidades campesinas. En las Antillas hispanas dominaban las haciendas ganaderas con usos consuetudinarios comunes de los pastos, los bosques y las aguas. Por tanto, una de las características de este periodo fue la eliminación de esas formas de tenencia original hacia una mercantilización de las tierras poseídas en usufructo por los grupos más influyentes del poder local (Balboa, 2013).

La apropiación de las tierras trajo aparejada la proliferación de la agrimensura para delimitar las unidades agrícolas. El libro de Higman, *Jamaica Surveyed* (2001), estudia centenares de mapas y planos de estas durante los siglos XVIII y XIX. El dominio de las grandes plantaciones, el carácter absentista de muchos plantadores, deseos de visualizar sus distantes posesiones, y la capacidad financiera para pagar la

labor de deslinde y medición de tierras explica ese auge de la agrimensura jamaicana. El poder político y económico de la plantocracia, les permitió el control de los aspectos superestructurales de la tenencia de tierras y los patrones de asentamiento, para acaparar los suelos de mayor fertilidad y mejor ubicados para la exportación.

En Cuba, durante el siglo XIX, como parte del proceso de disolución de las antiguas haciendas ganaderas para dar paso a usos más intensivos del suelo, los agrimensores también produjeron miles de planos y mapas como medio de afianzar la propiedad agraria. Estas formas de representación cumplían otras funciones como la de mostrar las subdivisiones internas de las fincas y facilitar la organización del trabajo. En ocasiones por su valor estético se exhibían en las paredes de las mansiones rurales, como símbolo del poder territorial de los dueños (Funes y Piqueras, 2023).

LAS PLANTACIONES ESCLAVISTAS AZUCARERAS

En el siglo XVIII la revolución azucarera, iniciada en varias de las Antillas menores a mediados del siglo anterior, se desplazó hacia la francesa Saint Domingue (o Haití) y la británica Jamaica en las Antillas mayores. La primera, conformada en el este de La Española tras el Tratado de Ryswick en 1697, registró un incremento de poco más de 10 mil tm a inicios de la década de 1720, a 60 mil tm en la de 1760, y cerca de 80 mil tm alrededor de 1790. La segunda estuvo por debajo en el mismo periodo, con unas 40 mil tm promedio a inicios de la década de 1770 y 60 mil a fines de la de 1780 (Higman, 2021). Ese salto productivo se produjo a partir de la importación masiva de esclavos y la ocupación de territorios propicios para la agricultura, con los mismos procesos de deforestación masiva y degradación ambiental ocurridos antes en las islas más pequeñas.

Saint Domingue era el símbolo de la sociedad de plantación más extrema y opulenta a fines del siglo XVIII. En medio del proceso de la revolución francesa de 1789 estalló en esta colonia una gran rebelión de esclavizados en 1791, que años más tarde condujo a la formación de la República de Haití en 1804. Según la percepción de los colonizadores

galos y los poderes europeos era entonces la colonia más rica del mundo, pero que en verdad solo beneficiaba a una pequeña elite de blancos y mulatos, junto a la metrópoli. En 1789 su población era de 40 mil blancos, 28 mil mulatos y negros libres, y 452 mil negros esclavizados, que representaban más del 85 % del total.

Tras la proclamación de la independencia, la producción azucarera no volvió a recuperarse en Haití, a pesar de los intentos por retomarla. En Jamaica los plantadores aprovecharon la coyuntura para incrementar las zafras hasta un máximo de 100 mil tm en 1804, obtenidas en unas 700 plantaciones (Higman, 2021, p. 166). Hacia 1820 la isla aportaba el 25 % del total de las exportaciones del Caribe. Las colonias británicas de la región, en conjunto, contribuían con el 55 %, más de la mitad en azúcar (Bulmer-Thomas, 2018, pp. 104-108).

A partir de esa década, la producción azucarera jamaicana inicia un prolongado declive. Uno de los factores fue el fin de la trata desde 1807 y luego la abolición de la esclavitud en 1834 por los británicos, cuyos efectos no fueron homogéneos. Donde los plantadores lograron retener la posesión de la mayor parte de las tierras, los antiguos esclavizados tuvieron menos opciones para encontrar otras fuentes de trabajo y subsistencia, como ocurrió en Barbados, San Cristóbal y Nevis, Trinidad, Antigua y Santa Lucía, que lograron incrementos productivos. Por ejemplo, Barbados pasó de 8.837 tm en 1815 a 50.958 tm en 1894. En otras islas la producción decayó de manera constante, sin llegar a recuperarse durante el resto del siglo. En la década de 1820 Jamaica producía alrededor de 70 mil tm, pero en la década de 1890 menos de 20 mil tm (Williams, 1984, p. 366).

El proceso de abolición de la esclavitud continuó en 1847 con la isla sueca de San Bartolomé y al año siguiente llegó a las islas francesas Guadalupe y Martinica, junto a las danesas San Thomas y Santa Cruz. En 1863 se sumaron las posesiones holandesas insulares (como Aruba y Curazao) y del continente (Surinam). Desde entonces solo mantuvieron el sistema esclavista las islas españolas de Puerto Rico (hasta 1873) y Cuba (hasta 1886). El fin del trabajo forzado pudo incidir en la decadencia de las plantaciones en algunas de estas colonias, pero

no siempre ocurrió de esa manera porque intervenían otros factores tecnológicos u organizativos.

Cuba, con un territorio cuatro veces más extenso que Haití (27.755 km²) y unas diez veces el de Jamaica, se convirtió en el siglo XIX en la gran potencia azucarera global. En 1828 su producción era similar a la de Jamaica, en torno a 73 mil tm, pero ya a fines de la década de 1860 superaba esa cantidad diez veces. En 1894 Cuba sola suministraba dos tercios del azúcar del Caribe. Pero si bien el volumen de la producción regional aumentó unas cinco veces entre inicios y fines del siglo, su lugar en el comercio azucarero mundial se redujo del 80 % a menos del 10 % en este periodo (Bulmer-Thomas, 2018, p. 117).

La revolución azucarera cubana basada en el sistema de plantaciones esclavistas coincidió con un nuevo marco histórico representado por los inicios de la primera revolución industrial (Funes, 2020a). La isla fue así uno de los primeros territorios coloniales vinculados al nacimiento de la agroindustria moderna y la ampliación de las fronteras productoras de alimentos o materias primas ligadas a la era industrial, por tanto, escenario clave de la hoy denominada “segunda esclavitud” (Tomich, 2004). La aplicación de las máquinas de vapor en los trapiches (molinos) pasó de 26 en 1827 a 1.070 en 1862, además de su constante incremento de potencia. Desde la década de 1840 se inicia la mecanización en la casa de calderas, con los trenes de evaporación al vacío y en la de 1850 comienza el empleo de las centrífugas en la fase final. En 1837 se inaugura el primer ferrocarril en la isla y desde esa fecha se crea una amplia red en las zonas azucareras para transportar las producciones a los puertos, donde fueron comunes desde temprano los barcos de vapor para el comercio con los Estados Unidos.

El uso del vapor como fuerza motriz, junto a la importación de carbón mineral libre de derechos desde 1848, significó un gran cambio de las condiciones de producción. Además de disminuir en términos relativos la necesidad de fuerza de trabajo muscular humana y de animales de tracción, condujo a una reorganización interna de las plantaciones para ampliar los cañaverales, en correspondencia con la mayor capacidad de procesamiento. Asimismo, gran parte de las necesidades

para la alimentación, el vestuario o la tecnología, podían ser satisfechas a través de la importación. La nueva era contribuyó a mantener en pie las plantaciones esclavistas a pesar del movimiento abolicionista, la competencia de otras zonas productoras y la tendencia a la baja de los precios de las materias primas, más pronunciada en el caso del azúcar (-1,2 % anual entre 1820 y 1900) (Bulmer-Thomas, 2018, pp. 129-131).

Las máquinas de vapor fueron la mejor alternativa en zonas donde eran muy escasas o inexistentes las corrientes de agua y donde los intentos por utilizar la fuerza del viento fracasaron, a diferencia del amplio uso de ambas fuentes de energía en otras islas caribeñas. La rápida adopción en Cuba de la fuerza del vapor contrasta con las colonias inglesas del Caribe, como Jamaica y Barbados, donde los productores reconocían que las máquinas no podían operar con eficiencia por la dificultad de lograr el balance entre el tamaño de los cañaverales y la capacidad de molienda (Zogbaum, 2002, p. 51).

La creación de los ingenios semimecanizados en Cuba posibilitó ahorros en el consumo de leña a través del uso del bagazo de la caña como combustible y el acceso al carbón de piedra. Sin embargo, estos cambios podían implicar una menor preocupación por mantener reservas de bosque dentro de las plantaciones. De hecho, el sistema de tumba y quema del bosque para establecer los nuevos cañaverales se mantuvo como la vía fundamental para obtener altos rendimientos agrícolas hasta bien entrado el siglo XX.

Muchos contemporáneos alertaron sobre las consecuencias negativas del rápido avance de la frontera azucarera, tanto para mantener las condiciones de producción como por criterios de orden económico, climático y medioambiental. Influyentes científicos como Francisco de Frías y Jacott (conde de Pozos Dulces), Ramón de la Sagra y Álvaro Reynoso clamaron por introducir una agricultura más racional y científica, sobre pilares como los abonos, regadío, obras de drenaje e introducción de nuevos implementos agrícolas. Sus memorias y libros propusieron soluciones para la demanda de combustible y remedios para revertir la pérdida de fertilidad. Al decir del conde de Pozos Dulces, los suelos de Cuba eran explotados como una mina a cielo abierto.

En la también española Puerto Rico se produjo un auge más breve de las plantaciones esclavistas azucareras entre las décadas de 1820 y 1860. Varios autores destacan los cambios institucionales a partir de la promulgación de la Real Cédula de Gracias en 1815, que abrió las puertas a la inmigración de extranjeros (desde potencias católicas amigas) para favorecer la entrada de capitales, otorgó ventajas contributivas y liberalizó el comercio a fin de impulsar la agricultura comercial. Las áreas azucareras puertorriqueñas se concentraron en su mayoría en las llanuras costeras del sur y oeste de la isla, alrededor de los pueblos de Ponce, Guayamas y Mayagüez. A mediados del siglo XIX su producción representaba el 20 % de las exportaciones a nivel mundial, solo detrás de Cuba y Brasil (Scarano, 1992, pp. 39-41).

Sin embargo, a partir de entonces se inicia un declive de la inversión en el azúcar en favor del café. Incidieron al respecto factores como el flujo de las exportaciones desde Cuba a los Estados Unidos, la falta de capitales o la más lenta introducción de tecnologías industriales como el ferrocarril (Bergad, 1978, pp. 65-67). En 1867 existían en Puerto Rico 420 ingenios, de los que 161 (el 38 %) tenían trapiches con máquinas de vapor, 239 de bueyes (57 %) y 20 eran hidráulicos (5 %) (Cabrera, 2010, pp. 312-313). Unas proporciones similares a las de la mitad este de Cuba hacia 1860, con 120 trapiches de vapor (40 %) y 178 de bueyes. Pero distantes de las grandes plantaciones azucareras del occidente cubano, donde existían 829 ingenios con máquinas de vapor (87 %).

El contraste era mayor si se consideran las grandes inversiones necesarias para los ingenios mecanizados con trenes de evaporación al vacío en la casa de calderas y centrífugas. En 1860 existían en Cuba 64 de estos, equivalentes a 5 % del total, pero que ya aportaban el 15 % de la zafra. A pesar de las diferencias, el uso de la fuerza del vapor incrementó también en Puerto Rico la presión sobre los bosques para obtener la leña. Por ese motivo, la Corona española accedió a la demanda de los productores al autorizar la introducción libre de impuestos del carbón mineral en diciembre de 1848, medida aplicada poco antes en Cuba (Cabrera, 2010, pp. 305-308).

LA ERA DE LOS INGENIOS-CENTRALES

En la segunda mitad del siglo XIX se inician cambios organizativos en la agroindustria azucarera caribeña, vinculados tanto a la modernización tecnológica como al proceso de abolición de la esclavitud. Siguiendo el modelo de la industria del azúcar de remolacha, la tendencia fue hacia la creación de fábricas centrales (el Central o la Central) y la separación de las labores agrícolas e industriales. La elaboración se concentró en unidades modernas más grandes, mientras las áreas cañeras se ampliaron a partir de distintos regímenes de propiedad y diversa escala. Aparecieron así los llamados colonos, bien antiguos dueños de ingenios o campesinos que ahora podían acceder al negocio azucarero.

La formación de ingenios-centrales abarcó a todas las islas productoras del Caribe. Las francesas Guadalupe y Martinica fueron ejemplos pioneros tras la abolición de la esclavitud en 1848, gracias al respaldo financiero de instituciones bancarias creadas con los fondos destinados a indemnizar a los plantadores. En las siguientes tres décadas su producción se duplicó, hasta alcanzar unas 50 mil tm en Martinica en 1875 y 57 mil tm en Guadalupe en 1882. En cambio, las islas británicas tardaron más en sumarse a estos cambios. Por poner un caso, a inicios del siglo XX Barbados mantenía unas 450 plantaciones que en su mayoría aún empleaban molinos de viento y producían unas 50 mil tm (Zanetti, 2018, p. 23).

Debido a la escala territorial demandada por las grandes fábricas de azúcar, la centralización tuvo mayor impacto en las Antillas hispanas. En Cuba, ese proceso se inicia después de la Guerra de los Diez Años y en el contexto del fin de la esclavitud entre 1880 y 1886. Los primeros centrales se instalaron tanto en zonas de antiguas plantaciones esclavistas en el occidente, como en áreas de la frontera boscosa en el centro-orienté, donde las fincas agrícolas fueron abandonadas durante la contienda bélica. Con el aporte de los primeros centrales y el arancel McKinley, que favoreció la entrada a los Estados Unidos del azúcar de las Antillas, se sobrepasó por primera vez en 1894 el millón de toneladas producidas.

La ocupación estadounidense de Cuba, entre 1898 y 1902, creó las bases para una nueva expansión azucarera. La denominada Enmienda Platt, un apéndice impuesto a los firmantes de la Constitución cubana de 1901 que regiría la República inaugurada el 20 de mayo de 1902, concedió a la potencia vecina el derecho de intervención y otras prerrogativas. Un año más tarde la firma de un tratado de reciprocidad comercial, otorgaba ventajas arancelarias al azúcar cubano a cambio de la rebaja en los aranceles de diversos productos. Bajo esos auspicios, grandes corporaciones estadounidenses realizaron inversiones para instalar ingenios centrales en las provincias de Camagüey y Oriente, donde predominaban la ganadería extensiva y extensas zonas boscosas. De 1900 a 1914 se inauguraron 25 nuevos centrales y de 1915 a 1926 otros 50. Entre estas aparecían los denominados “colosos”, por su gran capacidad instalada, 15 en Camagüey y 12 en Oriente. La zafra de 1914 fue de 2.244.500 tm y en 1925 subió a 5.200.800 tm. Para proveer de caña a esas unidades se forjaron grandes latifundios con redes ferroviarias propias (Funes, 2008, p. 218).

La expansión azucarera a inicios del siglo XX en Puerto Rico y Santo Domingo tuvo características similares. Puerto Rico fue declarado territorio arancelario de Estados Unidos desde 1901, lo que brindó un estímulo inmediato a la decaída agroindustria. De algo más de 50 mil tm sube la producción a 200 mil tm en 1905. Al comenzar la Primera Guerra Mundial era de 400 mil tm, cantidad que se incrementó hasta sobrepasar el millón de toneladas desde 1934. Para esto se ocuparon tierras marginales donde el impacto ecológico era mayor, de forma que ya en la década de 1920 era clara la necesidad de buscar otras alternativas económicas (Picó, 1986, p. 238).

En República Dominicana, sin ventajas arancelarias en el mercado estadounidense, el salto fue menos espectacular, de 51 mil tm en 1899 a 100 mil tm en 1920 y a cerca de 400 mil tm entre 1929 y 1935. Al igual que en Cuba, se talaron enormes áreas boscosas. De esta época data el paisaje sin árboles en las llanuras de San Pedro de Macorís, La Romana, El Seibo y más tarde de Barahona, Azua y Puerto Plata (Moya Pons, 1994). Desde las plantaciones cañeras dominicanas

también se enviaba materia prima hacia Puerto Rico, donde la disponibilidad de territorios para ampliar las siembras era menor y la oferta de caña dependía más del empleo en gran escala de fertilizantes e irrigación (García Muñiz, 2005, p. 185).

El crac bursátil de 1929 y la crisis económica posterior tuvieron un duro impacto en el Caribe. Solo Puerto Rico logró un incremento en sus exportaciones como territorio de los Estados Unidos. Algunas de las colonias británicas contaron también con medidas proteccionistas en el mercado metropolitano y la ayuda de las modernas tecnologías como el ferrocarril, que redujeron los costes de producción. En Trinidad se produjo un incremento desde 40 mil tm en 1870 hasta alcanzar 154 mil tm en 1936, favorecido por la expansión de la agricultura campesina y los trabajadores contratados procedentes de la India. Jamaica registró apenas 5 mil tm exportadas en 1913, pero la inversión de refinadoras británicas como la Tate & Lyle en la isla trajo un rápido aumento de la producción hasta 178 mil tm en 1945 (Higman, 2021, p. 225).

En Cuba la producción de azúcar cayó a la mitad en la década de 1930. En esas circunstancias, el rechazo al monocultivo y sus secuelas económicas, sociales, políticas y ecológicas fue cada vez más extendido. Uno de los problemas más acuciantes era la escasa producción local de alimentos básicos tanto en Puerto Rico como en Cuba. Un estudio de la época encontraba mayor grado de autosuficiencia en Haití, donde la población campesina producía sus propios alimentos, y en República Dominicana, con una agricultura más diversificada, que lograba excedentes de arroz y productos de la ganadería. Jamaica presentaba un panorama agrícola más diversificado, aunque igual importaba grandes cantidades de harina, arroz, pescados o lácteos (Shaw, 1943).

La concentración de la propiedad agraria por las grandes corporaciones azucareras, o por medio de arrendamiento y el control de abastecedores independientes, fue el sello de la nueva era de la plantación dominada por el central (o la central). Por tanto, no es de extrañar que estuviera asociada a la desposesión de los campesinos, la restricción del acceso a la tierra de los exesclavos o sus descendientes y una gran

conflictividad rural, así como a los reclamos por una reforma agraria en varios de los países donde regía el azúcar.

OTROS USOS AGRÍCOLAS DEL SUELO

En distintas etapas o territorios la agroindustria azucarera fue secundada o reemplazada por otros cultivos con fines comerciales o de subsistencia. Varios tenían ya una presencia significativa en las exportaciones desde el siglo XVIII o incluso antes, como fueron el tabaco, el café, el algodón o el cacao. Otros iniciaron su despegue gracias a la nueva era del vapor y el ascenso del consumo de masas en las naciones industriales, como el banano.

Haití era el primer productor mundial de café hacia fines del siglo XVIII. Este cultivo se concentraba en las zonas montañosas, en parte porque las llanuras estaban dedicadas al azúcar. Un visitante suizo hacia 1780 señaló que los propietarios de los cafetales ya habían agotado la mitad de las montañas que cultivaban, que cambió totalmente el clima de la colonia (D'Ans, 2011, p. 185). El impacto ambiental de este cultivo continuó tras la revolución, cuando se logró reactivar la exportación de café a base de pequeños productores, tanto por el cultivo de nuevas laderas como por el enorme uso de leña.

Jamaica y Cuba se lanzaron a llenar el vacío en el mercado del café tras la revolución haitiana. La primera se convirtió por poco tiempo en el primer exportador gracias a la ocupación de nuevas áreas en las Blue Mountain (Higman, 2021, p. 166). Pero fue reemplazada por el ascenso de Cuba y la recuperación cafetera de Haití desde la década de 1820. Cuba obtuvo picos productivos entre esa década e inicios de la siguiente. Sin embargo, ambas islas caribeñas fueron relegadas pronto por Brasil, la nueva potencia mundial del café desde 1830. En el resto del siglo se suman las producciones de Java y Ceilán (Siri Lanka) y países de Centroamérica, Venezuela y Colombia. Esto explica que la participación del Caribe en el comercio cafetero fuera también en declive, al pasar del 30 % en 1830 al 5 % en 1900 (Bulmer-Thomas, 2018, p. 117).

El boom del café cubano tuvo mucho que ver con la ocupación de las tierras llanas al suroeste de La Habana, a partir de medianas y

grandes plantaciones esclavistas. Más al occidente se instalaron cafetales en las estribaciones de la sierra del Rosario, varios de estos fomentadas por plantadores francohaitianos. En medio del ya evidente declive, dos fuertes huracanes en 1844 y 1846 atravesaron esos territorios y destruyeron numerosas plantaciones. Otra zona productora se localizó en la Sierra Maestra, en el oriente del país, con una fuerte influencia de los emigrados de Haití y que representó la mayor parte de la producción desde 1840. La erosión en zonas de montaña fue considerable y no es casual que entre las causas de la decadencia del café se discutiera desde temprano sobre los bajos rendimientos.

En el Caribe insular solo Haití y Puerto Rico lograron mantener altos volúmenes de exportación de café en la segunda mitad del siglo XIX. El primer país conservó el liderazgo hasta la primera mitad del XX. En Puerto Rico la producción fue en aumento desde la década de 1870 y hasta fines de siglo las exportaciones solían estar por encima de 20 mil tm, con un máximo de 26.290 tm en 1896. Sus principales mercados fueron Cuba y España, que absorbían cerca del 75 % del total en 1876, aunque la proporción disminuyó por los envíos a Francia, Alemania, Gran Bretaña e Italia. Hacia 1898 el 40 % de las tierras cultivadas estaban dedicadas al café y solo el 15 % al azúcar. Las fincas cafeteras estaban manejadas en su mayoría por los dueños, mientras que un alto porcentaje de los cañaverales estaba en tierras arrendadas (Bergad, 1978, pp. 66-70).

Fernando Picó (1979) pone de relieve los impactos ambientales en Puerto Rico del proceso de ocupación de las montañas de Utuado por comerciantes prestamistas y propietarios de haciendas que buscaron aprovechar la coyuntura alcista. Una de las explicaciones tiene que ver con el hecho de que las maderas preciosas permitían financiar las siembras en los primeros años. Problemas de pérdida de fertilidad y erosión no tardaron en aparecer. Por otro lado, la siembra intensiva de cafetos condujo al descuido de los cultivos de subsistencia y la cría de animales, que incrementó la dependencia de la importación y el empobrecimiento de la dieta de los trabajadores (Picó, 1979, p. 59).

Al pasar Puerto Rico a la soberanía estadounidense desde 1898, el café entró en una etapa de estancamiento y en las tres décadas siguientes se redujo al 24 % de las tierras cultivadas. En cambio, las áreas de caña de azúcar se incrementaron en más de tres veces. Uno de los efectos fue que los trabajadores iniciaron una migración hacia las nuevas zonas azucareras de las llanuras costeras controladas por las corporaciones estadounidenses. Hacia 1929 cuatro de estas poseían el 68 % de las tierras dedicadas al azúcar en la isla (Bergad, 1978, p. 78).

Otros cultivos comerciales de significación fueron el tabaco y el cacao. Cuba era el mayor productor de tabaco desde los primeros siglos coloniales y mantuvo esa condición tras convertirse en República. La principal región tabacalera se localiza en la provincia de Pinar del Río en el occidente. En parte esa ubicación tuvo que ver con el desplazamiento de los pequeños productores por la expansión azucarera en la región habanera, pero se dio la coincidencia de que sus suelos resultaron muy propicios para la planta. Aunque existe consenso en que la producción dependía de pequeñas unidades familiares y trabajadores libres, también contó con trabajo forzado y no faltaron plantaciones de mayor escala (López Mesa, 2015).

En la República Dominicana hubo un auge del tabaco desde la década de 1840. La región del valle del Cibao en el norte del país fue escenario de una estrecha relación entre pequeños y medianos productores rurales con los comerciantes de Santiago de los Caballeros y de Puerto Plata, principal puerto regional, quienes suministraban crédito para acceder a las producciones agrícolas con vistas al comercio exterior. La tardía llegada de las plantaciones azucareras al país y su preferencia por las llanuras limitó la competencia por los recursos con la economía campesina cibaëña, aunque esta no estuvo exenta de amenazas como la explotación forestal.

San Miguel (2012) estudia el proceso de comercialización de la tierra que conformó la sociedad campesina del Cibao con relación al mercado, que implicó la desaparición de los tradicionales terrenos comuneros, en beneficio de los campesinos más acomodados. Por el contrario, los agricultores pobres se vieron privados del acceso a recursos y

fueron desplazados a áreas marginales o estuvieron forzados a depender de la caza y la tala ilegal como medio de subsistencia. Hacia fines del siglo XIX, la caída de los precios del tabaco motivó que muchos productores y comerciantes dirigieran la atención al cacao y el café por su mejor remuneración. Familias campesinas reinvirtieron los beneficios de la economía tabacalera en el cacao, pero también se crearon plantaciones en gran escala controladas por firmas extranjeras. En 1907-1908 este cultivo se ubicó como el primer rubro de exportación del país (Moya Pons, 2008, p. 405).

Cacao y café mantuvieron su peso en las exportaciones dominicanas hasta la crisis de la década de 1930, cuando los campesinos se enfocaron en producir alimentos. De acuerdo con San Miguel (2012), la debilidad del Estado y la coincidencia de intereses entre el campesinado y la elite comercial contribuyeron a la persistencia de una economía basada en la pequeña producción y no en latifundios. Los campesinos ocuparon nichos ecológicos donde era posible combinar la agricultura de subsistencia con la agricultura para el mercado sin interferencia de las plantaciones.

La expansión del campesinado en otras islas, como Jamaica y Trinidad, tuvo similitudes y diferencias con el caso dominicano. Allí no se trataba de la disolución de haciendas comuneras, sino del declive de la economía plantacionista y su reconversión en otras actividades económicas, o la ocupación de nuevos espacios. En la segunda mitad del siglo XIX muchos antiguos esclavizados se transformaron en campesinos. En Trinidad se sumaron migrantes procedentes de la India, que tuvieron acceso a la tierra tras cumplir sus contratas y que pasaron a proveer de caña a los centrales azucareros. Las aldeas indias participaron asimismo en el auge del cacao entre 1880 y 1920, e iniciaron el cultivo del arroz en escala comercial (Watts, 1987, pp. 506-511).

En Jamaica, las pequeñas propiedades con menos de 15 acres (unas 6 hectáreas) aumentaron de 50 mil en 1870 a 185 mil en 1930. En ese sentido, influyó la política del gobierno colonial de legalizar terrenos ocupados, así como las oportunidades desde 1895 para comprar tierras de la Corona a crédito (Higman, 2021, pp. 225-226). El

campesinado fue clave en el auge de la exportación del banano como nuevo cultivo de exportación a partir de 1876. Los principales núcleos se localizaron cerca de la costa norte desde el área de Montego Bay al oeste a Puerto Antonio en el este, donde se creó la infraestructura para los embarques. Ramales ferroviarios con destino a ambas ciudades fueron instalados para servir a las zonas bananeras que exportaban a los Estados Unidos y que en 1897 iniciaron envíos a Inglaterra (Zanetti, 2018, p. 106).

El negocio bananero hacia fines del siglo XIX incluía zonas del oriente cubano, de la República Dominicana y de Trinidad. Tras la ocupación estadounidense de Cuba, este cultivo quedó relegado frente a las enormes potencialidades del azúcar. Pero en otros casos la presencia militar de ese país fue fundamental para impulsar el banano. Así ocurrió en Haití en 1935, cuando le fue otorgado un contrato a la Standard Fruit por 25 años para fomentar grandes plantaciones, aunque la Segunda Guerra Mundial frustró las expectativas (Higman, 2021, p. 227). Las pequeñas propiedades fueron claves en la exportación bananera de islas como Dominica, Guadalupe y Santa Lucía.

La lista de cultivos podría ser más extensa, incluyendo varios comercializados en el exterior en diferentes etapas y que para algunas islas representaron la fuente principal de ingresos. A los ya citados, se añaden el algodón, el arroz, los cítricos, la piña, el coco, las patatas, junto a otros tubérculos nativos y africanos, hortalizas o frutales. En San Vicente se destacaron el algodón y el arrurruz; en Granada la nuez moscada y el cacao; en Barbados y Nevis el jengibre; en Dominica el jugo de limón; en Jamaica la pimienta, el jengibre y el Palo de Campeche (Watts, 1987). En la Isla de Pinos, al sur de Cuba, se asentaron a inicios del siglo XX colonias de estadounidenses que fomentaron plantaciones de cítricos y piña.

TRANSICIONES EN LA GANADERÍA

Las plantaciones podían ser la forma más visible de uso del suelo, pero en varias islas la ganadería tendió a ocupar más espacio. Tuvo que ver con su capacidad de adaptarse a las zonas con menor potencial

agrícola, así como por su contribución al propio sistema plantacionista. A la par, en estos años se dieron grandes transformaciones en el manejo y empleo de los animales. Por una parte, las tradicionales haciendas de crianza libre dieron paso a prácticas más intensivas, por medio de pastizales cercados (potreros) o de establos para producir leche. Por otra, la tecnología del vapor y más tarde el motor de combustión interna, implicaron la paulatina sustitución de la tracción y transporte por animales.

En las Antillas menores las posibilidades para la crianza fueron más limitadas. No es de extrañar que existiera un flujo de animales hacia las llamadas islas del azúcar británicas o de otras potencias europeas, bien legal desde las colonias de Norteamérica y las metrópolis, o bien ilegal desde territorios hispanos de la cuenca del Caribe. Aunque en varias de esas islas fue posible emplear molinos de viento o de agua para mover los trapiches, la demanda de animales para el transporte o como alimento era aún considerable.

Para las mismas Antillas menores se puede citar el vínculo entre las islas de Antigua y Barbuda. En la primera, durante el periodo de 1900 a 1960, azúcar y algodón representaban el 84 % y el 8 % de las exportaciones, respectivamente. Sin embargo, Barbuda está más afectada por la sequía y esto la hizo menos atractiva para la agricultura comercial, de modo que la ganadería en tierras comunes tuvo mayor valor económico (Berleant-Schiller, 1977).

La ganadería extensiva en las llamadas haciendas comuneras dominaba en las colonias españolas hasta fines del siglo XVIII, sin cercados y con acceso libre a los bosques, aguadas y pastizales. A partir de entonces se acelera el proceso de disolución de esas haciendas originales, cuya desaparición se produjo en forma escalonada, y comenzó en Puerto Rico y Cuba por el auge plantacionista desde inicios del siglo XIX. En República Dominicana el proceso fue más tardío por los acontecimientos en La Española a raíz de la revolución haitiana y su incorporación a la República de Haití (1821-1844). Se afirma que en el contexto de crisis bélica a fines del siglo XVIII se renovó en la parte hispana el ideal de una pretendida vida social más igualitaria dominada

por los señores de hatos y de una sociedad hatera-conquera contrapuesta al modelo de la plantación (González, 2011, pp. 132-133).

Lo más significativo en este periodo fue la formación de potreros como unidades especializadas para abastecer al mercado interno. Uno de los estudios más amplios acerca de este proceso lo dedica Shepherd (2009) a la relevancia económica y social en los siglos XVIII y XIX de los denominados *Pens* en Jamaica. Este tipo de finca ganadera se dedicaba a la cría de ganado, sobre todo vacuno y equino, con destino a las plantaciones y a los núcleos poblacionales, en extensiones de tierra mucho más limitadas y a través de la siembra de pastos de origen africano, como la yerba de guinea, y de cultivos alimenticios.

Tras la abolición de la esclavitud y el declive de las plantaciones jamaicanas, la ganadería vacuna tuvo un renacer ligado al mercado de la carne y la leche. Muchas de las fincas azucareras originales se reconvirtieron para la crianza de animales y el número de potreros se incrementó de 378 en 1844 a 604 en 1881 (Shepherd, 2009, p. 220). Esa tendencia fue más marcada hacia fines del siglo XIX tanto por las posibilidades del mercado interno como por la demanda de Cuba tras las guerras de independencia, así como para proveer de équidos a otras islas británicas.

En Cuba los potreros también se multiplicaron durante el siglo XIX a medida que las plantaciones azucareras avanzaban hacia el este. El incremento de estas unidades abarcó tanto las áreas de la plantación esclavista como las zonas donde aún prevalecían los hatos y los corrales de la ganadería extensiva. En las primeras fueron creados en áreas contiguas a los ingenios y plantaciones, como unidades subsidiarias para mantener las yuntas de bueyes y otros animales de trabajo. En las segundas fueron producto de la subdivisión de las haciendas originales para iniciar una crianza más intensiva.

La introducción de las máquinas de vapor y los ferrocarriles significaron una reducción de la demanda de tracción animal que afectó a las principales zonas ganaderas. Como alternativa, los productores introdujeron reformas en los sistemas de crianza con la siembra de pastos artificiales y la introducción de nuevas razas desde los Estados

Unidos, como la Durham o Shorthorn, para el mercado de la carne. Sin embargo, estos esfuerzos se vieron limitados por la gran importación de productos de origen animal como el tasajo desde Sudamérica y la manteca estadounidense. Incluso desde 1859 se inició la entrada de ganado en pie desde Honduras y la zona de Tampa en la Florida para abastecer los mataderos de La Habana (Funes, 2020b).

No es de extrañar que las zonas ganaderas fueran el escenario de la primera guerra independentista cubana, la Guerra de los Diez Años (1868-1878). Tras la guerra se produjo una rápida recuperación de la masa sobre la base de los potreros y la importación de ejemplares desde el Caribe y los Estados Unidos. Con la nueva guerra de independencia entre 1895 y 1898 la ganadería cayó a niveles mínimos. Pero de nuevo las facilidades para la importación de ganado, sobre todo de la propia cuenca caribeña, fueron la base para que la masa vacuna pasara de menos de un millón de cabezas en 1899 a cerca de cinco millones en tres décadas. Buena parte de esos animales se destinaron a las carretas de caña en los grandes latifundios azucareros y las colonias cañeras hasta que comenzaron a ser sustituidos por camiones.

Las políticas proteccionistas desde 1927 y la crisis económica de la década de 1930 contribuyeron a un auge de la ganadería para abastecer al mercado interno de carne y leche. La modernización de los mataderos desde fines del siglo XIX, el uso del ferrocarril y luego los camiones para el traslado de los animales, junto a los frigoríficos, ampliaron el negocio ganadero. En cuanto al manejo, la innovación más importante tuvo que ver con la popularización del ganado cebú (*Bos Indicus*) desde inicios del siglo y su cruce con el ganado criollo. La adaptabilidad a las condiciones del trópico de esta especie favoreció la expansión del latifundio ganadero. En este periodo se inicia la adquisición en Texas y la Florida de valiosos ejemplares de ganado Brahman para la mejora de la ganadería de carne en Cuba (Funes, 2023).

La industria láctea tuvo también un impulso desde fines del siglo XIX con la importación de ejemplares de Holstein-Friesian y otros vacunos con mayor potencial lechero como Jersey y Brown Swiss. Se inicia entonces la expansión de establos especializados en las ciudades.

Otro gran cambio fue la llegada de la pasteurización y la aparición de las primeras industrias lácteas. La crisis de la década de 1930 contribuyó igualmente al incremento de la ganadería lechera, en paralelo a la idea de la leche como el alimento perfecto y con un consumo más democrático.

Un balance de Jaime Bagué, sobre la ganadería en el Caribe hacia 1929, indicaba que las colonias británicas y francesas habían emprendido una labor de selección, cuidado y alimentación del ganado. En Jamaica se introdujeron nuevas razas y se dictaron leyes para proteger su salud y facilitar su propagación. Desde 1910 se iniciaron cruzamientos en la granja del gobierno Hope (*Hope farm*), donde se determinó que la raza Jersey era la de mayor potencial. Cinco décadas más tarde fue declarada nueva raza lechera la Jamaica Hope (80 % Jersey, 15 % Sahiwal (cebú) y 5 % Holstein). En Guadalupe, a través del mestizaje, la inmunización y la alimentación adecuada, la producción promedio por vaca pasó de 4 a 10 litros en la década de 1920 (Bagué, 1929).

En el Caribe hispano el panorama era menos halagüeño, con prácticas rudimentarias como el uso del fuego en los pastizales de Cuba y la República Dominicana. Bagué diferenciaba entre los productores privados, con mayor interés en el ganado de carne, y los gobiernos, que buscaban fomentar la industria láctea. En la República Dominicana la Estación Experimental de la Moca, con un colegio de agricultura y campos de demostración, había emprendido la aclimatación de sementales importados, para luego venderlos al costo a los ganaderos locales.

En Puerto Rico el auge azucarero había afectado la ganadería, pues muchos prados fueron sustituidos por extensos cañaverales, con el aumento del precio de la carne y la leche. A partir de la creación del Departamento de Agricultura y Trabajo en 1917, se comenzaron a tomar medidas como la eliminación de las garrapatas y la importación de ejemplares de pura raza. La más extendida fue la Holstein, seguida por Jersey y Guernsey, con lo que se inició la modernización de las vaquerías que abastecían a las principales ciudades (Bagué, 1929).

Un reporte de 1946 de la llamada Anglo-American Caribbean Commission presentó la situación de la ganadería en las colonias

europeas y estadounidenses en la región. La situación era muy variada y se recogían avances desde la década de 1920. Se incluyeron temas como el ganado de tracción, la cantidad de caballos, mulas y asnos, así como la importación de búfalo de agua con ese fin en Trinidad. La mejora de la ganadería vacuna para carne y leche centraba gran parte de la atención, pero también aparecían especies como los cerdos, el ovino-caprino y las aves de corral (Caribbean Commission, 1946b). El informe es un reflejo del panorama cambiante en la ganadería, donde los animales de tracción perdían importancia y crecía el interés por la proteína animal. Procesos que pueden ser estudiados a partir de las implicaciones para el uso del suelo de la intensificación ganadera que abarcó a todas las islas.

NOTA FINAL

En agosto de 1944 fue celebrado en Mayagüez, Puerto Rico, el simposio “Tenencia de la tierra en el Caribe”, auspiciado por el Consejo de Investigación del Caribe, órgano técnico de la Caribbean Commission. Participaron representantes de las colonias británicas (Jamaica, Antigua y la Guyana británica), los Estados Unidos (Islas Vírgenes y Puerto Rico), además de delegaciones de Surinam (Holanda), Haití, la República Dominicana y Cuba. La mayoría de los trabajos estuvieron dedicados al caso puertorriqueño, donde se implementaba una reforma agraria a partir de Ley de Tierras de Puerto Rico del 26 de abril de 1941 (Caribbean Commission, 1946a).

Aprobada la Ley Foraker del 2 de abril de 1900, que declaró a Puerto Rico como territorio no incorporado, el Congreso estadounidense estableció un límite de 500 acres (202 ha) para impedir el acaparamiento de tierras por grandes capitales y favorecer su división. Sin embargo, esa disposición fue incumplida y en los años siguientes las corporaciones azucareras llegaron a controlar gran parte de los mejores suelos agrícolas del país. Esto provocaba una gran presión sobre los recursos pues tres cuartos de la población estaba vinculada a la agricultura y para subsistir tenía que ocupar zonas montañosas, lo que incidía en la deforestación y la erosión.

La concentración de la tierra llegó a su clímax en la década de 1930, cuando el 50 % de las áreas cañeras estaban controladas por cuatro grandes compañías estadounidenses. El 0,4 % de las fincas producía el 56 % de la cosecha, indicador del predominio del latifundio. Se sumaban los bajos salarios, el empleo estacional –menos de la mitad del año–, la precariedad de la vivienda, entre otros males. En el preámbulo de la Ley de Tierras de 1941 se escribió que el latifundio azucarero había extendido sus tentáculos en sus vastos dominios, limitando la circulación del dinero y aniquilando la vida comunal. La estructura económica imperante creaba miseria material y degradación moral, y era necesaria una política agraria que redundara en “una mayor y más equitativa distribución de las riquezas naturales del país y en una mayor libertad y dignidad económica para los habitantes de la zona rural”.

Ese diagnóstico se puede trasladar a buena parte de la región caribeña, cuyas mejores tierras estaban dominadas por grandes corporaciones azucareras o bananeras, en su mayoría estadounidenses. Pero entre las Antillas existían variaciones. La ponencia sobre Haití en el simposio ofreció un recuento histórico de la tenencia de la tierra, que tras la revolución pasó casi en su totalidad al nuevo Estado por la confiscación de los bienes a los colonos franceses. La entrega gratuita de parcelas, y las facilidades para su arrendamiento o compra, contribuyó a fomentar las fincas campesinas, a la vez que quedó prohibida la venta de tierras a extranjeros. Esto último cambiaría con la Constitución de 1918, firmada bajo la ocupación estadounidense.

La República Dominicana presentó un informe que resaltaba los esfuerzos para establecer el “saneamiento” de la propiedad a partir de la creación del Tribunal de Tierras. Por medio de este organismo se había aclarado la tenencia en más de una tercera parte del territorio dominicano. Una de las políticas fue la creación de colonias agrícolas, con el apoyo del gobierno a través de la entrega de semillas, animales y aperos de labranza. Aunque los cultivos comerciales dominaban las exportaciones, encabezados por el azúcar, la propiedad estaba más repartida. De las tierras cultivadas el 16,9 % estaban ocupadas por plátanos

y guineos, el 9 % por azúcar y alrededor del 6 %, cada uno, por el cacao, el maíz y la yuca. Los pastos cubrían el 36,1 % del área.

El caso más extremo era el de Cuba, símbolo del monocultivo azucarero hasta el punto de que se hizo famosa la consigna de que “sin azúcar no hay país”. En el censo agrícola de 1946 se registró un área en fincas de cerca del 80 % del territorio nacional, pero de estas solo el 21 % estaban cultivadas. El 57 % de las tierras cultivadas estaba dedicada a la caña, a la que seguían el plátano (10 %), el maíz (7 %), el café (3,8 %) y el tabaco, los frijoles, el maní y el boniato. Gran parte de las áreas en fincas estaba ocupada por pastizales (el 42 %), donde reinaba el latifundio ganadero.

El representante por Cuba expuso que cerca del 50 % del territorio nacional y el 25 % de la tierra arable permanecían incultos. En 1937 se inició el reparto de tierras del Estado, pero sin los frutos esperados porque estaban mal ubicadas, eran de baja calidad y carecían de medios de comunicación. Tres años después, la Constitución de 1940, redactada por las diversas fuerzas políticas, acordó la eliminación del latifundio y reconoció la función social de la propiedad privada, con el fin de poner en manos cubanas la producción agraria y amparar a los agricultores. Pero quedaba pendiente la ley que señalara la extensión máxima para una persona o entidad jurídica. Al llegar ese momento, escribió el ponente, el límite sería mayor que los 500 acres de la reforma agraria puertorriqueña.

Algunos años después, en 1959, triunfaba en Cuba la revolución liderada por Fidel Castro en contra de la dictadura de Fulgencio Batista, con amplio apoyo de los campesinos. Tras la toma del poder uno de los objetivos fue poner fin al latifundio y promulgar una reforma agraria que estableciera un límite a la propiedad rural y distribuyera la tierra entre campesinos y trabajadores agrícolas. El límite fue fijado en 30 caballerías (402 ha, 990 acres) y hasta 100 (1.340 ha y 3.300 acres) para las unidades más productivas. Sin embargo, los grandes intereses azucareros y ganaderos, extranjeros o nacionales, con el apoyo de los Estados Unidos, enarbolaron el fantasma del comunismo para unir

fuerzas contra una reforma cuyo origen y propósitos tenía mucho en común con la que antes se había aplicado en Puerto Rico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala, César (1999). *American Sugar Kingdom: The Plantation Economy of the Spanish Caribbean, 1898-1934*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Bagué, Jaime (octubre de 1929). La ganadería en la zona del Caribe. *Boletín de la Unión Panamericana*, pp. 1039-1053.
- Balboa, Imilcy (2013). *De los dominios del rey al imperio de la propiedad privada. Estructura y tenencia de la tierra en Cuba (siglos XVI-XIX)*. Madrid: CSIC.
- Bergad, Laird W. (1978). Agrarian History of Puerto Rico, 1870-1930. *Latin American Research Review*, 13(3), 63-94.
- Berleant-Schiller, Riva (1977). The Social and Economic Role of Cattle in Barbuda. *Geographical Review*, 67(3), 299-309.
- Bulmer-Thomas, Víctor (2018). *Historia económica del Caribe desde las guerras napoleónicas (Vols. 1 y 2)*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Cabrera, Lizette (2010). *De los bueyes a la máquina de vapor. Caminos de la tecnología del azúcar en Puerto Rico*. San Juan de Puerto Rico/Río Piedras: Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
- Caribbean Commission (1946a). *Caribbean Land Tenure Symposium*. Washington: Caribbean Commission.
- Caribbean Commission (1946b). *Livestock in the Caribbean*. Washington: Caribbean Commission.
- D'Ans, André-Marcel (2011). *Haití. Paisaje y Sociedad*. Santiago de Cuba: Editorial Oriente.
- European Union (2015). *Soil Atlas of Latin America and the Caribbean*. Luxemburgo: Publication Office of the European Union.
- Funes, Reinaldo (2008). *From Rainforest to Cane Field in Cuba. An Environmental History since 1492*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Funes, Reinaldo (2020a). Revolución azucarera y cambio socioambiental en Cuba en tiempos de la Segunda Esclavitud. *Revista UFMG*, (27), 124-161.
- Funes, Reinaldo (2020b). "Un arcoíris en medio de la tempestad". Visiones del potrero cubano en el siglo XIX. *Mundo Agrario*, 21(46).
- Funes, Reinaldo (2023). The Short-Lived Zebu and Beef Boom in Cuba before the 1959 Revolution. A socio-environmental Approach. *Global Environment*, (16), 124-140.
- Funes, Reinaldo y Piqueras, José A. (2023). *Usos agrarios, mensura y representación en Cuba, siglo XIX*. La Habana: Editorial Imagen Contemporánea/Fundación Instituto de Historia Social.

- González, Raymundo (2011). *De esclavos a campesinos. Vida rural en Santo Domingo colonial*. Santo Domingo: Archivo General de la Nación.
- Higman, Barry W. (2001). *Jamaica Surveyed. Plantation Maps and Plans of the Eighteenth and Nineteenth Centuries*. Kingston: University Press of the West Indies.
- Higman, Barry W. (2021). *A Concise History of the Caribbean*. Cambridge: Cambridge University Press. [Segunda edición].
- López Mesa, Enrique (2015). *Tabaco. Mito y esclavos. Apuntes cubanos de historia agraria*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Moya Pons, Frank (Ed.) (2010). *Historia de la Republica Dominicana (Historia de las Antillas)*. Madrid: CSIC.
- Picó, Fernando (1979). Deshumanización del trabajo y cosificación de la naturaleza: los comienzos de; café en Utuado. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades*, (2), 55-70.
- Picó, Fernando (1986). *Historia General De Puerto Rico*. San Juan de Puerto Rico: Ediciones Huracán.
- Scarano, Francisco (1992). *Haciendas y barracones. Azúcar y esclavitud en Ponce, Puerto Rico, 1800-1850*. San Juan de Puerto Rico: Ediciones Huracán.
- Shaw, Earl (1943). The Food Front in the Greater Antilles. *Economic Geography*, 9(1), 55-76.
- Shepherd, Verenne (2009). *Livestock, Sugar and Slavery. Contested Terrain in Colonial Jamaica*. Kingston: Ian Randle Publishers.
- Tomich, Dale (2004). *Through the Prism of Slavery. Labor, Capital and World Economy*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Watts, David (1987). *The West Indies: Patterns of Development, Culture and Environment Change since 1492*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Williams, Eric (1984). *From Columbus to Castro: The History of the Caribbean, 1492-1969*. Nueva York: Vintage Books.
- Zanetti, Oscar (2018). *El Caribe: procesos económicos en perspectiva histórica*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Zogbaum, Heidi (2002). The Steam Engine in Cuba's Sugar Industry, 1794-1860. *Journal of Iberian and Latin American Research*, 8(2), 37-60.

Periodo 1950-Hoy



Introducción

Periodo 1950-Hoy

Uso de la tierra

ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

OLAF KALTMEIER

MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL

JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

Zarrilli, Adrián Gustavo et al. (2024). Uso de la tierra. Introducción. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.

INTRODUCCIÓN

PERIODO 1950-HOY

USO DE LA TIERRA

Desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, América Latina se ha enfrentado a problemas y desafíos de alta complejidad y de carácter estructural, que están vinculados a su vez con raíces profundas en su historia desde la desestructuración producida por la conquista hasta la actualidad. Pese a los enormes potenciales de sus sistemas naturales y humanos, la mayoría de los países de la región aún viven de la sobreexplotación extractivista de sus recursos naturales, tal como lo marca la larga historia de despojos coloniales. Y este modelo que, con matices, se viene repitiendo desde hace siglos, pone el énfasis en la especial importancia que tienen el uso, la apropiación y la transformación de la tierra. Las desigualdades socioculturales y territoriales, la injusta distribución de los ingresos, la concentración de la riqueza y la corrupción presente en la mayoría de los Estados de la región son un marco de referencia ineludible a la hora de comprender los problemas estructurales asociados al uso de la tierra en América Latina.

Entre las décadas de 1930 y 1960, las sociedades latinoamericanas siguieron el camino de desarrollo de los centros capitalistas, impulsando la industrialización de la economía. En los años 1960 la Revolución Verde posicionó a la agricultura de manera transversal en la Gran Aceleración. Los programas de ajuste neoliberal insertaron las economías de la región aún más en los mercados mundiales, provocando una verdadera “reprimarización” de la economía en muchos países (Pádua, 2024, p. 55). El enorme crecimiento de la demanda mundial de materias primas, sobre todo en China y otras economías emergentes, ha provocado una masiva expansión del extractivismo, o un boom de los *commodities* desde finales de los años 1990 (Cálix y Blanco, 2020, Svampa, 2019). En términos generales, la región ha jugado un

rol secundario en relación a la economía global, que la ha limitado a recurrir a sus ventajas naturales para asegurar una mínima porción de la riqueza mundial, por medio de: a) la extracción masiva de materias primas para fines de exportación; b) la disposición de fuerza de trabajo barata y relativamente abundante en actividades de escasa calificación dentro de las cadenas globales de valor; y, c) laxas regulaciones ambientales, fiscales y laborales para poder competir siguiendo la lógica de la competencia a la baja –producto de la globalización, el libre comercio y la desregularización económica. “La primera y la tercera de estas ‘ventajas’ se observan en casi todo el subcontinente latinoamericano; la segunda, en cambio, cobra fuerza en los países con mayor cercanía geográfica a Estados Unidos” (Cálix, 2021).

Incluso los países que lograron integrarse en las cadenas productivas manufactureras globales no dejan de promover políticas extractivistas. Ambas estrategias contribuyen maliciosamente: unas y otras son incapaces de generar importantes empleos de calidad, presentan escasos encadenamientos en sus mercados internos, y las inversiones están altamente concentradas en unos pocos grupos empresariales. Este proceso no exceptúa a los países que, por su impronta demográfica poblacional y su perfil de poder adquisitivo, poseen condiciones más favorables para el desarrollo de su mercado interno, ya que en ellos también es notoria la concentración de los sectores productivos en las ramas más rentables. El resto de la población se disputa el precario mundo de la economía informal, ya sea en la agricultura –para los países que todavía conservan cerca de un tercio de su población ocupada en ese sector– o en la creciente expansión de los servicios urbanos de baja productividad (Cálix, 2021).

A su vez, en las cuatro últimas décadas, esta situación de profundización del ciclo de saqueo de bienes naturales ha multiplicado los conflictos socioambientales. Las poblaciones locales –en especial las indígenas y rurales– han sido excluidas de los procesos de decisión sobre los proyectos que se emprenden en los territorios donde están asentadas. Dichos proyectos extractivos entran en choque con la cosmovisión y las prácticas de vida de las poblaciones ahí localizadas. A

eso se suma el menosprecio histórico contra dichas poblaciones y, por su rol de sostén de sus comunidades, las mujeres resultan un sector particular de riesgo ante las nuevas formas de apropiación de renta de los bienes naturales. La violencia, la división de las comunidades y el desplazamiento son secuelas de una visión economicista que responde a la pretensión de acumulación ilimitada de capital (Cálix y Blanco, 2020).

En este contexto de uso de la tierra, el modelo de “agricultura industrial” o “agronegocio” se ha convertido en el modelo predominante de desarrollo agrícola. Las organizaciones internacionales y el *lobby* agroindustrial presentan este modelo como instrumento central para combatir la pobreza y el hambre en el mundo y, por consiguiente, lo promueven. Se trata de un modelo altamente mecanizado y especializado e intensivo en capital. Está orientado al monocultivo de gran escala, depende en gran medida de insumos externos industrializados como los agroquímicos, las semillas y la maquinaria, y está controlado por grandes corporaciones. El principio neoliberal de la ventaja comparativa de costes y la integración selectiva en el mercado mundial promueven la especialización de la producción agrícola para la exportación. Esto se realiza a través de cadenas mundiales de productos básicos, complejas y altamente competitivas, que están controladas por unos pocos consorcios mundiales (Sandwell, 2019).

La transformación industrial de la agricultura en América Latina –primero a través de la Revolución Verde, luego a través de la difusión de semillas híbridas y genéticamente modificadas y de agroquímicos adaptados a ellas– ha cambiado fundamentalmente no solo el uso de la tierra, sino también la explotación del trabajo y la apropiación de la producción biológica. Continuando con las ideas de Goodman, Sorj y Wilkinson (1987), podemos hablar de un modelo de “apropiaciónismo”. Esto se refiere a un modelo de producción en el sector agrícola que está constituido por el capital industrial –y hoy podemos añadir el capital financiero. En el proceso, la importancia antes destacada de la naturaleza en la producción rural es cada vez más reducida y técnicamente controlada. Este paradigma de producción agrícola simplifica

–inadmisiblemente– la gran complejidad de la naturaleza para lograr procesos de estandarización necesarios para el modelo “industrial” de agricultura o silvicultura. Sin embargo, esta simplificación y apropiación biológica requieren un uso intensivo y a gran escala de la tierra en monocultivos controlados y, por tanto, una destrucción biofísica de los ecosistemas locales.

En esta fase del Antropoceno en Latinoamérica, los agricultores son cada vez más dependientes de las semillas transgénicas, los agroquímicos y la maquinaria. El capital financiero-industrial ha capturado la agricultura, destruyendo la parte del proceso de producción natural y su base material que considera incompatible con la acumulación de capital (Goodman, Sorj y Wilkinson, 1987, p. 156). Sin embargo, todas estas anulaciones biofísicas conllevan costos ocultos que afectan a los medios de vida rurales, la salud humana y el medio ambiente. Estos costos subrepticios colocan en tela de juicio un modelo que presume de su supuesta eficiencia en su discurso corporativo y político. Y es, además, un modelo que requiere grandes extensiones territoriales, acelerando un proceso de deforestación y de destrucción de muchos biomas en la región. Para el caso emblemático de la selva amazónica de Brasil, podemos constatar que esta conservaba aún el 99 % de su cobertura inicial a principios de la década de 1970, y en las pocas décadas posteriores perdió el 20 % (Pádua, 2024).

La transformación de la agricultura, la silvicultura y la ganadería por el capital no solo ha cambiado el uso de la tierra y los ecosistemas, sino también las relaciones sociales de producción, propiedad y poder en el mundo rural. La mecanización, la estandarización de los procesos de trabajo y la utilización de medios de producción externos han reducido considerablemente la necesidad de mano de obra. Los pequeños agricultores han perdido sus tierras o se han integrado en las cadenas mundiales de productos básicos a través de la agricultura por contrato. Esta última es una nueva y sutil forma de control indirecto de la tierra, la mano de obra y los recursos naturales por parte de consorcios agroindustriales (McKay, Alonso-Fradejas y Ezquerro-Cañete, 2022, p. 18). Este modelo productivo fue introducido por la llamada

Revolución Verde en la década de 1960, en un contexto de reformas agrarias que modernizaron el agro, y fue profundizado en los años 1990 por medio de los transgénicos y sus paquetes agroquímicos. El (neo-)extractivismo –el mal endémico que asola a Latinoamérica– ha sido calificado como un “modo de apropiación” que apunta a diferentes formas de apoderarse de diversos recursos naturales (materiales físicos, energía y procesos ecológicos) para la acumulación de capital en contextos sociales y ambientales específicos (Gudynas, 2015).

Si entendemos al capitalismo como una forma de reproducción social –no solo como forma productiva, sino como entramado de relaciones societales que pasan necesariamente por el metabolismo de relaciones hombre-naturaleza–, lo que encontramos es que la misma forma civilizatoria del capital lleva en su seno una forma de reproducción contradictoria. En otras palabras, el capital no puede reproducirse sin socavar las bases materiales de su propia reproducción. La llamada “fractura metabólica” que señala Bellamy Foster (2000) con referencia a la obra de Marx es la condición inherente de su propio desarrollo (Pineda, 2016, p. 204).

A su vez, la desarticulación de formas no capitalistas de relaciones comunales de interacción (sumamente importantes en el subcontinente latinoamericano), y de otros modelos de relaciones socioambientales similares, pareciera ser indispensable para la expansión sin límite del capital. Estos procesos de separación, de nuevos cercamientos y de monopolización, son la forma de concentración que permite el dominio sobre la naturaleza como recurso, que, en manos de comunidades no capitalistas, es el medio de sobrevivencia y de reproducción material y cultural. Y a la vez, significan un importante obstáculo, porque, en innumerables oportunidades, las comunidades, los pueblos y las colectividades se enfrentan al proceso de desposesión.

El problema de la tierra en América Latina está lejos de resolverse, pues se trata de la región del mundo con mayor concentración de tierras. Las reformas agrarias de los años 1960 y 1970 no han mejorado fundamentalmente esta situación, y desde los años 1990 se han producido movimientos campesinos e indígenas implicados en conflictos

por la propiedad de la tierra en muchos países de la región. Como consecuencia del cambio estructural en el sector agrícola, los campesinos han perdido sus tierras y muchas familias se ven afectadas por la pobreza extrema, el desempleo y el subempleo. Adicionalmente, avanza la explotación de los recursos naturales y la destrucción de los ecosistemas, así como la contaminación de suelos y ríos. Se han formulado muchas estrategias indispensables para desarrollar las zonas rurales y combatir la pobreza. Sin embargo, una condición esencial del desarrollo es el reordenamiento de la propiedad agraria, no para hacer frente a un sistema arcaico que ya está en extinción, sino para potenciar las capacidades productivas de la población y aprovechar racionalmente los recursos naturales disponibles.

Por último, cabe preguntarse sobre la naturaleza de la crisis: ¿estamos en presencia de una misma situación crítica para todo el planeta? Desde ya, el Antropoceno es una preocupación de carácter global, pues no hay región que pueda prescindir de la presente crisis climática, pero también es innegable que cada región enfrenta diferentes retos. Nuestro subcontinente presenta particularidades especiales, dada su trayectoria histórica de despojo y destrucción, y enfrenta un desafío en tanto región exportadora de recursos naturales y plagada de conflictos sociales.

La tierra de Latinoamérica ha sido puesta al servicio del modelo extractivo una y otra vez, en el pasado tanto como en el presente. La extracción no solo ha confirmado el daño biofísico en la tierra donde ocurre –ya sea en minería o en actividades agrícolas–, sino que también ha demostrado tener un impacto brutal y nocivo en las poblaciones, especialmente entre los más pobres y marginados. De esta forma, reflexionar sobre el futuro latinoamericano entraña reflexionar sobre los modelos de desarrollo aquí instalados, sobre los efectos del Antropoceno en nuestras sociedades y, desde allí, repensar las estrategias y posibilidades de enfrentar las crisis a las que hemos estado y seguimos estando sometidos.

Más allá de la cuestión de la agroindustria, la urbanización y la expansión de las infraestructuras materiales de las sociedades

capitalistas modernas son factores importantes de la Gran Aceleración. Con una migración masiva del campo a la ciudad y un notorio crecimiento demográfico, América Latina es una de las regiones más urbanizadas del mundo. En pocas décadas, entre los años 1940 y 1960, han surgido megaciudades en todas las grandes regiones aquí tratadas. Las demandas de energía, infraestructura, consumo, etcétera de las poblaciones urbanas tienen un impacto significativo en el metabolismo socioecológico de las diferentes regiones. Otra expansión de la tecnosfera se debe a las infraestructuras, especialmente de autopistas. La expansión masiva del uso de la energía hidroeléctrica en América Latina a partir de la década de 1950 ha modificado masivamente el uso del suelo mediante la construcción de gigantescos sistemas de presas. En este sentido, a principios del siglo XXI se observa un cambio fundamental e integral en el uso de la tierra, caracterizado por transformaciones hacia un capitalismo supuestamente verde. Además de la energía hidroeléctrica, esto incluye parques de energía eólica y de energía solar, así como plantaciones de caña de azúcar y cultivos similares para biocombustibles. Pero también tenemos en América Latina al primer país del mundo –después de Estados Unidos– en introducir parques nacionales. Especialmente a partir de finales de los años 1960, se produjo un auténtico boom de reservas naturales, sobre todo en las zonas periféricas, que modificaron notablemente el uso del suelo en términos de cantidad y calidad.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso-Fradejas, Alberto; Ezquerro-Cañete, Arturo y McKay Men (2021). *Agrarian extractivism in Latin America*. Nueva York: Routledge.

Cálix, Álvaro (2021). La continua reinención de un sistema productivo dependiente y fragmentado. *América Latina en Movimiento*. <https://www.alainet.org/es/articulo/214089>

Cálix, Álvaro y Blanco, Mariana (Eds.) (2020). *Los desafíos de la transformación productiva en América Latina Perfiles nacionales y tendencias regionales: Cono Sur* (Vol. 2). Ciudad de México: Friedrich-Ebert-Stiftung.

Goodman, David; Wilkinson, John y Sorj, Bernardo (2008). *Da lavoura às biotecnologias: Agricultura e indústria no sistema internacional*. Río de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais.

Gudynas, Eduardo (2015). *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba: CEDIB.

McKay, Men; Alonso-Fradejas, Alberto y Ezquerro-Cañete, Arturo (2022). *Extractivismo agrario en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.

Pádua, José Augusto (2024). Situando la historia del Antropoceno: el caso de Brasil. En Olaf Kaltmeier, Philipp Wolfesberger y Ann-Kathrin Volmer (Eds.), *Los cuidados en y más allá del Antropoceno. Un recorrido interdisciplinario ante las crisis socioecológicas* (pp. 43-60). Buenos Aires: CALAS/CLACSO.

Pineda, César (2016). El despliegue del capital sobre la naturaleza. *Pléyade*, (16), 193-219.

Puyana, Alicia (2018). El neoextractivismo en Latinoamérica: ¿Nuevo rumbo o extracción de rentas en la globalización? En Álvaro Cáliz y Christian Denzin (Coord.), *Más allá del PIB hay vida. Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina* (pp. 109-162). Ciudad de México: Proyecto FES Transformación.

Sandwell, Katie (2019). *Growing Power: Mega-Mergers and the Fight for Our Food System*. Amsterdam: Transnational Institute.

Svampa, Maristela (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Guadalajara/Bielefeld: CALAS/Bielefeld University Pres/UNSAM Edita/UCR/FLACSO Ecuador.

Cono Sur

Periodo 1950-Hoy

Uso de la tierra

CLAITON MARCIO DA SILVA

ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

Marcio da Silva, Claiton; Zarrilli, Adrián Gustavo y Pádua, José Augusto (2024). Uso de la tierra. Cono Sur. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CONO SUR

PERIODO 1950-HOY

USO DE LA TIERRA

Para analizar la presencia de una región específica en la historia del Antropoceno es necesario dar concreción histórica y geográfica al debate sobre el tema, que habitualmente solo se produce a un nivel muy genérico y global. Está claro que el punto de partida tiene que ser global, porque la idea central es que se ha producido un cambio de escala en la presencia de la humanidad en el planeta, de tal forma que la acción agregada de los seres humanos ha empezado a modificar las macroestructuras del llamado “Sistema Tierra”. En otras palabras, la acción humana, entendida globalmente, ha pasado a adquirir el peso de un agente geofísico. En términos cuantitativos, además, este cambio de escala se produjo sobre todo en el periodo transcurrido desde 1945 – que ha sido denominado la Gran Aceleración–, cuando se produjo un enorme aumento del tamaño de la población, de la economía global, de la extracción de recursos naturales en todo el planeta y de la difusión de la tecnosfera industrial producida por el ser humano (Bonneuil y Fressoz, 2013).

Sin embargo, desde la perspectiva del análisis histórico, estas afirmaciones globales son insuficientes. La pregunta es ¿qué procesos históricos concretos –a nivel socioeconómico, cultural y medioambiental– produjeron este cambio drástico en la escala de la presencia humana en el planeta? Por otra parte ¿de qué manera participaron en este proceso, activa o pasivamente, los distintos países y regiones? Es preciso recordar que los grandes procesos históricos –como la aparición del capitalismo, la economía fósil o la informática– no se produjeron de forma homogénea en todo el planeta. Comenzaron en determinadas regiones y luego se globalizaron, aunque de forma desigual, a través de complejos procesos de difusión, imposición, copia, etc. En este punto

se produce un conflicto entre la lectura geológica e histórica del Antropoceno. Según la estratigrafía geológica, el planeta no entra por partes en una nueva época. En la historia, en cambio, es necesario comprender cómo la escala de la presencia humana se ha ido modificando en situaciones geográficas y temporales concretas hasta producir el efecto agregado antes mencionado. No se trata, por tanto, de abandonar la perspectiva global, sino de combinarla con análisis diferenciados de los procesos sociales. De hecho, si nos quedamos solo en el nivel global, olvidaremos las enormes desigualdades que existen en los niveles de vida y de consumo en el actual sistema internacional. Se puede afirmar que ningún sector de la humanidad está fuera o puede escapar al fenómeno del Antropoceno, pero la participación en el movimiento de construcción y reproducción del fenómeno es extremadamente desigual, lo que a su vez genera injusticias flagrantes.

Para comprender mejor la afirmación anterior, es necesario definir de forma concreta qué cambios históricos han marcado la entrada de la humanidad en el Antropoceno y qué países/regiones han dominado este movimiento. Se puede decir que existe un cierto consenso sobre algunos de los componentes históricos del modelo que condujo a varias sociedades humanas hacia la construcción colectiva del Antropoceno: a) un fuerte aumento agregado, aunque internamente desigual, de los niveles de consumo material; b) el uso masivo de combustibles fósiles; c) el fuerte aumento del ritmo de urbanización y del grado de industrialización de la economía; d) el aumento de las emisiones de CO₂; y, e) la intensa difusión de una cultura política fundada en el deseo de crecimiento. En otras palabras, existe un determinado modelo dominante de producción, consumo y patrón cultural que está asociado a la constitución histórica del Antropoceno. La constitución de este modelo fue especialmente fuerte en algunas áreas geográficas del planeta –con Europa Occidental como origen–, que se extendió posteriormente de forma muy desigual y con intensidades variables a otras regiones.

La participación de diferentes países/regiones en este macromovimiento histórico, a su vez, puede discutirse al menos en tres niveles:

1) su grado de inserción en los patrones de producción y consumo que produjeron el fenómeno global del Antropoceno; 2) su papel como proveedores de recursos naturales y humanos para que otros países/regiones se basen en ellos; y, 3) su papel en la formulación y absorción de ideologías y patrones de pensamiento que construyen una “cultura del Antropoceno” (Pádua, 2022).

Nuestro argumento central, por tanto, es que es necesario pensar el Antropoceno también en el contexto concreto de una región como el Cono Sur. Por otro lado, la entrada de la región en el Antropoceno fue compleja y discontinua en el espacio y en el tiempo. En otras palabras, las transformaciones históricas del Cono Sur han producido diferentes formas de conectar sus múltiples realidades con el contexto más amplio de la gran transformación planetaria.

Basándonos en esta premisa, podemos preguntarnos por la presencia del Cono Sur en la historia del Antropoceno. Hasta la Gran Aceleración, puede decirse que esta participación fue relativamente modesta. La mayoría de las economías y formaciones sociales de la región antes de 1945 no estaban basadas en combustibles fósiles y eran esencialmente orgánicas y rurales, con un nivel limitado de urbanización. Es importante subrayar que no estamos hablando, en relación con el tema del Antropoceno, de impactos sobre la naturaleza y el medio ambiente, sino sobre el planeta en su conjunto. En todos los lugares y épocas, los seres humanos se han relacionado con entornos específicos a través de la interacción con lugares concretos de la naturaleza planetaria. En el caso del Antropoceno, hablamos de macroimpactos sobre el propio Sistema Tierra y no sobre algunos de sus espacios. Es evidente que las sociedades del Cono Sur, desde el periodo colonial hasta finales del siglo XIX, han producido impactos ambientales, como en el caso de la deforestación, la extracción de lana, la extracción de salitre, la minería artesanal de oro y plata, la ganadería, la agricultura cerealera, etc. Pero fueron economías de consumo e intercambio a escala local y regional, que no formaron parte de la gran transformación industrial que en otros países/regiones protagonizó el macroproceso que dio origen al Antropoceno. Incluso en el segundo nivel mencionado –el suministro

de recursos naturales esenciales para la gran transformación–, el papel de la región fue limitado. No suministró petróleo, recursos minerales o alimentos a nivel internacional que marcaran la diferencia en la transformación de la que estamos hablando. Esta realidad cambió considerablemente en el pasaje del siglo XIX a la primera mitad del siglo XX, especialmente en el caso de Argentina y Uruguay, que se convirtieron en exportadores internacionales de lana, cereales y carne.

Además, para el caso argentino, en la década de 1930 se impulsó el proceso de industrialización por sustitución de importaciones, que fue el elemento que compensó los desajustes generados por la crisis del modelo agroexportador en 1929. Esto hizo que la producción industrial superara la producción agropecuaria, y que se instalaran empresas textiles, alimenticias y metalúrgicas. También se desarrolló la industria liviana. En el caso chileno, claramente el desarrollo de la minería del cobre tiene una importancia esencial en su modelo económico, así como en el impacto que genera en términos territoriales y ambientales.

En Brasil, a pesar de algunas economías regionales florecientes (como la industria de carne y manteca de cerdo, así como de trigo en Rio Grande do Sul, de yerba mate en Paraná, y una pequeña industria textil en Santa Catarina), los elementos fundamentales para las transformaciones del Antropoceno –como la agricultura de exportación y la industrialización– se están produciendo fundamentalmente en el sudeste y, en menor medida, en el nordeste o norte. Desde el declive de la economía basada en la minería entre finales del siglo XVIII y principios del XIX, las elites y gobernantes regionales han introducido ganado, plantaciones de café y otros cultivos. En el periodo histórico anterior a 1930, el promedio de café exportado por el país se situaba entre el 50 % y el 70 % del total de los beneficios de las exportaciones; el caucho, debido a las guerras, representaba el 40 % del total de las exportaciones brasileñas en la década de 1910, que alcanzó su máximo en esa época; otros productos importantes para la economía agraria de exportación eran el azúcar, el cacao y el algodón, fundamentales para atraer capitales que luego se invertirían en la base industrial del

país. Hasta los años 1950, las industrias textiles, alimentaria y del calzado representaban casi la mitad de la producción industrial total del país. La inserción del Cono Sur en la economía global, con sus diversas industrias y también con la industrialización de su agricultura, contribuyó significativamente al aumento de la participación regional en el Antropoceno, ya sea como exportador de recursos o como consumidor. Por lo tanto, este punto será tratado a lo largo del texto.

En síntesis, en el contexto de la Gran Aceleración ocurrió en el Cono Sur un importante aumento de la participación de la región en el Antropoceno, ya sea como exportador de recursos primarios o como consumidor creciente de energía y productos manufacturados.

CONTEXTO GEOGRÁFICO-ECOLÓGICO Y SOCIOHISTÓRICO EN LA REGIÓN DEL CONO SUR

Si bien el concepto “Cono Sur” ha sido definido básicamente desde una perspectiva geopolítica, podemos pensarlo también desde sus dinámicas territoriales y socioambientales. En ese sentido, la historia ambiental del Cono Sur está en gran medida asociada a la evolución, transformación y comprensión de dos regiones que la vertebran en su perfil geográfico y biofísico. Por un lado, sobresale en la vertiente oriental del Cono Sur la llamada cuenca del Plata, ya que constituye un espacio socioambiental común que une e integra a una parte importante de los países que conforman la región: Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay y Bolivia. Por otro lado, la cordillera andina estructura al Cono Sur en su eje longitudinal norte-sur y, por ende, a Chile y la zona occidental de Argentina, con sus rasgos ambientales y territoriales propios, originales y multifacéticos.

Para analizar la cuenca del Plata, quizás la perspectiva más evidente consiste en entenderla como una fuerza centrífuga, donde los conflictos, diversidades y heterogeneidades que parecen conformar un territorio sean difícilmente asimilables a un espacio común. Simultáneamente, otra fuerza más profunda, menos visible, pero a la vez más potente, unifica lo diverso, une las fracturas que se propagan en la superficie y da un rasgo de homogeneidad a lo heterogéneo. Esa fuerza

está dada centralmente en la forma en que, en diversos momentos de su historia, las diferentes sociedades establecidas en el espacio platino se relacionaron con sus ríos y planicies, y es allí donde aparecen grandes procesos comunes que transforman el espacio y sus gentes en una misma dirección, con matices y heterogeneidades, pero dentro de ese gran marco común que es en definitiva la cuenca del Plata –y, por tanto, uno de los dos espacios más dinámicos y sustanciales del Cono Sur.

Esta cuenca está formada por tres ríos principales: el Paraná (4.352 km), el Paraguay (2.459 km) y el Uruguay (1.600 km), que figuran entre los más largos del mundo, ya que el estuario del río de la Plata es el más ancho del mundo (su límite exterior mide 256 km) y el caudal medio anual del río, cuando desemboca en el Atlántico Sur, es de unos 23 mil m³/seg. Todo ello da lugar a uno de los ecosistemas marinos más productivos y diversos. Asimismo, el agua que se infiltra en esta cuenca genera el mayor volumen de recarga del sistema hídrico subterráneo que conforma el acuífero guaraní, uno de los mayores reservorios de aguas continentales de calidad del mundo.

Con 3.100.000 km², la cuenca del Plata es la quinta más extensa del mundo, e integra la mayor parte del territorio de Brasil, Argentina, Bolivia y Uruguay, mientras que el territorio de Paraguay está completamente incluido en ella. Cuatro de las cinco capitales nacionales de los países que integran la cuenca –Buenos Aires, Brasilia, Asunción y Montevideo– se encuentran dentro de esta, y alberga a más del 50 % de la población total de estos cinco países. La población de estas ciudades pasó de 61 millones en 1968 a 150 millones en el 2000.

La red hidroterritorial de los ríos Paraná y Uruguay es hogar y fuente de muchos recursos y servicios ambientales que tienen un valor fundamental en la región, el continente y el mundo. Existen varios biomas o ecorregiones, según el caso, con características muy particulares, algunos ya muy transformados o degradados y otros en proceso de degradación: la Selva Paranaense, el Pantanal, el Cerrado brasileño, las Yungas, el Altiplano, el Chaco, los Esteros del Iberá, los Pastizales Pampeanos, el Delta, entre otros, son ecosistemas únicos en el mundo y de importante valor ecológico. Además, allí se encuentra el mayor

sistema de humedales del planeta, que incluye también las zonas de carga y descarga del acuífero guaraní. Muchas de estas condiciones permiten que la región sea el sustrato edáfico de un sector de la producción agropecuaria de gran importancia mundial.

El enorme valor ambiental de la cuenca es la base de los mayores centros urbanos de Sudamérica, de allí su importancia en la historia de América Latina y del Cono Sur en particular. Es una de las mayores reservas de agua dulce del mundo, con una excepcional diversidad biológica y cultural.

El Cono Sur se complementa, en términos territoriales, con la presencia de otra región protagónica en los procesos asociados a las transformaciones antropocénicas: el eje de la cordillera de los Andes. En términos específicamente políticos, incluye a Chile y a toda la franja oeste de la Argentina. En ese ámbito, los sistemas socioecológicos de los Andes sustentan los medios de vida de millones de personas, y son esenciales para conservar y mantener una de las regiones más biodiversas del planeta. Aquí los problemas más evidentes asociados al Antropoceno son la disminución de la escasa cobertura vegetal, como consecuencia de la extracción de leña y el sobrepastoreo; la contaminación y desecación de las fuentes de aguas, como resultado de la actividad minera; y la declinación en la diversidad faunística.

A su vez, la parte del Cono Sur ubicada dentro del territorio brasileño presenta, como en el caso de otros países, semejanzas y singularidades en el contexto de los rasgos generales que definen la biorregión. Cuenta con una gran variedad de relieves, con la formación de mesetas, llanuras, montañas y depresiones, la geografía de la región es el resultado de sus diversas formaciones geológicas y de la complejidad de sus agentes morfogenéticos, que ejercen una influencia considerable sobre el clima y la vegetación (Da Silva, Brandt y Mundstock X. de Carvalho, 2016).

En el caso del Brasil, su pertenencia al Cono Sur también incluye una región particularmente importante: el “Cerrado”, una amplia ecoregión de sabana tropical que cubre casi 2 millones km² que abarcan el estado de Goiás, el Distrito Federal, la mayor parte de Mato Grosso,

Mato Grosso do Sul y el estado de Tocantins, la parte occidental de Minas Gerais y Bahía, la parte sur de Maranhão y Piauí, y pequeñas partes de São Paulo y Paraná. Históricamente, la ganadería es una de las principales causas de conversión de las sabanas en tierras de cultivo, con un total de aproximadamente 150 millones de acres (60 millones de ha) convertidos hasta la fecha. Si bien alguna vez se pensó que el Cerrado era inapropiado para la agricultura, las nuevas tecnologías y técnicas han permitido que dicha actividad se propague rápidamente en los últimos 40 años. Desde el año 2000, la soja junto con otros cultivos, como el maíz, el algodón y la caña de azúcar, se han expandido a extensas áreas.

LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN EL CONO SUR

Las transformaciones territoriales, los cambios profundos en el uso de la tierra y, en un sentido más amplio, las variaciones promovidas en el medio ambiente del Cono Sur no fueron homogéneos, ni ocurrieron sincrónicamente. Si bien los Estados nacionales en alianza con las elites económicas funcionaron como epicentro de los cambios en el uso del suelo, dichos cambios pudieron ser lentos en ciertas regiones debido a la topografía, el clima, y la infraestructura, entre otros aspectos.

En la década de 1950, la ganadería itinerante seguía desempeñando un papel importante para la integración de la región en la economía (inter)nacional, aunque en menor medida que la antigua conexión entre las estancias de las misiones gauchas y las ferias de ganado de Sorocaba durante el siglo XIX. Debido a la precariedad de los caminos, entre otros factores, el ganado mular recorría grandes extensiones territoriales en caminos recién abiertos entre bosques y campos, junto con el comercio arriero de productos de una determinada región – como la yerba mate– o incluso de tropas de mulas, dedicadas a labores agrícolas o al transporte humano. La ruta trazada por el comercio arriero en su fase inicial conectaba la Colonia de Sacramento (actual Uruguay) con el centro consumidor de ganado vacuno y mulas en la región

sudeste de Brasil, a través del llamado “camino de Viamão”. Avanzando en el siglo XX, el tropeo ganadero conectaba la geografía de los campos; y frente a los bosques, la estrategia consistía en la creación de caminos que alcanzaran nuevos campos lo antes posible; cuyos pastos nativos servían de base para el reengorde del ganado, consumido por los días de viaje. Con las experiencias de introducción de especies exóticas, sin embargo, las de origen africano predominaban en las grandes extensiones territoriales de la época (Da Silva, Brandt y Mundstock X. de Carvalho, 2016, p. 288). En 1950, en cambio, el *tropeirismo* –basado en un viaje de meses, que llegaba a superar los 2 mil kilómetros– dio paso a movimientos de tropas relativamente pequeñas de ganado mular, como ya se mencionó, pero también de cerdos (Da Silva, Brandt y Mundstock X. de Carvalho, 2016, p. 276). Esta modificación histórica del “*tropeirismo*” está más o menos vinculada al incentivo de la colonización eurodescendiente –iniciada en los estados del sur de Brasil durante el siglo XIX–, como por ejemplo en Serra Gaúcha y en Vale do Rio Itajaí (Santa Catarina), a través de colonias alemanas e italianas. Esta opción de asentar un campesinado blanco en la región, basado en la pequeña propiedad y el trabajo familiar, fomentó una dinámica económica relativamente nueva en los límites de la actual región de la Frontera Sur del país, que conecta la región noroeste de Rio Grande do Sul, el oeste de Santa Catarina y la región oeste/suroeste de Paraná (Radin, 2009). La promoción de este sistema de colonización por parte de los gobiernos estatales se intensificó tras la resolución de la Cuestión de Palmas o Misiones, un conflicto entre Brasil y Argentina por el territorio en disputa que hoy abarca todo el oeste de Santa Catarina y parte del (sud)oeste de Paraná. Posteriormente, cuando en 1917 los estados de Paraná y Santa Catarina firmaron un acuerdo sobre los límites territoriales pertenecientes a cada unidad de la federación, los pequeños núcleos o aldeas creados a partir del paso de tropas ganaderas fueron convirtiéndose en pequeños municipios o distritos, ocupados por una diversidad de colonos de origen alemán, italiano o polaco, que se unieron a los “brasileños” o caboclos y, en menor medida, a los indígenas en el proceso de “*aldeamento*” obligatorio (Werlang, 2006).

Así, los acontecimientos políticos relacionados con la definición de los límites favorecieron la migración interna de eurodescendientes que, a su vez, implementaron una dinámica agroindustrial que se observa sobre todo en las regiones originalmente boscosas. El (des)encuentro entre este nuevo campesinado de origen europeo y los bosques fue, en cierta medida, mediado por grupos mestizos como los caboclos y, en menor medida, los pueblos indígenas, habitantes históricos de esta región fronteriza. Por ejemplo, los cerdos criados por los caboclos –suelos, alimentándose de frutos de temporada como piñones o gabioba– se fueron incorporando a las actividades económicas de los italdescendientes, que inicialmente negociaron la compra de piaras de cerdos a los criadores caboclos para abastecer a las entonces incipientes agroindustrias productoras de artículos como el *salami* o la manteca de cerdo. Los caboclos, a su vez, se incorporaron a ciertas actividades económicas históricas como la cosecha y procesamiento de la yerba mate, o la industria maderera (Valentini, 1999). En cierto modo, el asentamiento de las poblaciones de caboclos siguió históricamente las cuencas hidrográficas y la disponibilidad de la planta *Ilex Paraguariensis*, y practicó el trabajo estacional desde Paraguay y Argentina, hasta los tres estados del sur de Brasil y parte de Uruguay. Endémica de esta región, esta planta, cuyas hojas trituradas dan lugar a la comercializada yerba mate, se beneficiaba ecológicamente de la dinámica forestal de la región, con grandes árboles como la araucaria, que, a su vez, protegían al *Ilex Paraguariensis* del calor directo y preservaban así sus hojas de forma que garantizaban buenas cantidades de cafeína, entre otras propiedades. Después de la Segunda Guerra Mundial, sin embargo, estimulados por el crecimiento del comercio internacional y el surgimiento de los “barones de la yerba mate” –especialmente en Paraná–, se difundieron los herbolarios afines al modelo de *plantación* y, por lo tanto, desconectados de la ecología del bosque de araucarias y más vinculados a los laboratorios de investigación científica y tecnológica. La yerba mate salvaje, cuya dinámica ecológica no se basaba en la interferencia humana como la *plantación*, permaneció como lugar de comercio étnico, y reclutó generaciones de caboclos para la “lucha

yerbatera” –el enfrentamiento de las condiciones adversas de los bosques, los campamentos estacionales y las precarias condiciones de los trabajadores (Renk, 2006).

Especialmente importante para la economía del Cono Sur, la ganadería comenzó a compartir parte de su vasto territorio con plantaciones agrícolas anteriormente relegadas a un segundo plano, un cambio que se debió principalmente a la importancia de los cereales y las oleaginosas en el mercado internacional tras la Segunda Guerra Mundial. Poco a poco, dichos cultivos llegaron a invadir e intensificar las plantaciones mecanizadas en puntos calientes de biodiversidad como la llanura del Gran Chaco, el bosque chiquitano en Bolivia, los Campos uruguayos y la Pampa argentina. Por ejemplo, la Pampa argentina desempeña un papel importante en la narrativa sojera del país, con un aumento de unas 1.500 veces entre 1970 y 2021. En Argentina se desarrollaron diferentes programas agrícolas, tales como la Estación Experimental de Córdoba, donde se experimentó con el cultivo de soja a partir del trabajo conjunto con agricultores brasileños. El escenario actual de monocultivo de soja recién empezó a partir de los años 1970, con la progresiva introducción de la soja modificada genéticamente y, más tarde, durante los años 1990, de los cultivos transgénicos (Marcio da Silva y De Majo, 2022).

El cultivo de soja se ha convertido en una característica común de la región, ya que no solo se ha producido un proceso de expansión, sino que el rendimiento de soja por hectárea ha experimentado una intensificación significativa, evidenciada por el dramático crecimiento de los rendimientos entre 1970 y 2021, de 1,2 a 2,5 toneladas métricas por hectárea, respectivamente. Como resultado de esta expansión e intensificación, las Pampas han sufrido un proceso de conversión agraria en el que otras formas históricas de uso de la tierra y los ecosistemas nativos han sido subsumidas por la lógica de la *sojización*. Esta reconversión agraria se ve facilitada por la llegada del paquete tecnológico de la soja, una forma de producción intensiva en insumos y capital centrada en la soja transgénica *Roundup Ready*, patentada por Monsanto, que se ha convertido en hegemónica en Argentina: desde

su introducción, la tasa de adopción ha sido prácticamente del 100 %. El paquete está diseñado para controlar las poblaciones de malas hierbas mediante el uso de glifosato (Roundup es su nombre comercial) y el cultivo sin labranza; también se argumenta que mejora la salud del suelo y aumenta la productividad porque no remueve la capa superficial del suelo (Mejía, 2022, p. 186). Desde 1996, cuando se lanzó al mercado argentino la soja transgénica resistente al glifosato, la popularidad de esta oleaginosa ha crecido exponencialmente, ha sustituido a otros cultivos locales como el girasol e, incluso, ha *pampeanizado* otras regiones del país. Desde 1961, los cereales y las oleaginosas han representado siempre entre el 88 % y el 95 % de la superficie total cultivada del país (Muzlera, 2022). En Paraguay, las primeras generaciones de migrantes brasileños están relacionadas con la expansión de los cereales y, especialmente, de la soja, ya que ayudaron a producir 1 millón de toneladas del grano en 1989, el mismo año en que fue depuesto el dictador Alfredo Stroessner. En 2008, Paraguay cultivaba alrededor de 6 millones de toneladas, en más de 3 millones de hectáreas. Actualmente, esa cifra alcanza los 10,2 millones de toneladas anuales. La sojización, en este sentido, puede representarse a través de cómo la soja ha mediado las relaciones económicas, políticas y ecológicas en esta región en las últimas décadas: por ejemplo, en una región agrícola argentina cercana a Buenos Aires, la soja representaba el 89 % de la superficie dedicada a la agricultura entre 2013 y 2014. Se observan patrones agrícolas similares en Uruguay y Bolivia, donde la producción de soja se está expandiendo rápidamente. En Uruguay, las plantaciones de soja han alcanzado el millón de hectáreas desde el año 2000, y sustituyeron a los campos originales (Marcio da Silva y De Majo, 2022).



FIGURA 1. LA EXPANSIÓN DE LA SOJA EN AMÉRICA DEL SUR. FUENTE: CIENCIA NASA (2022).

Las transformaciones históricas en el interior del territorio brasileño se aceleraron en varios aspectos después de la Segunda Guerra Mundial –pero de forma heterogénea, sin impactar homogéneamente a las diversas regiones. Así, el grado de inserción regional en los patrones de producción y consumo que produjeron el fenómeno global del Antropoceno puede ser analizado a partir de los elementos introducidos o de los procesos que intensificaron esas transformaciones. En la región de la Frontera Sur de Brasil, por ejemplo, una de las estrategias políticas iniciales para integrar la región a la economía nacional fue crear nuevos municipios a partir de los antiguos territorios (Nodari, 2012). En esta parte del sur de Brasil, la estrategia de desarrollo de los gobiernos de Rio Grande do Sul, Paraná y Santa Catarina generó un

corredor agrícola a lo largo de las fronteras con Argentina (Muraro, 2016, p. 274), caracterizado por municipios pequeños y relativamente poco urbanizados, organizados en torno a polos regionales como Passo Fundo, Erechim (RS), Chapecó, Concórdia y Joaçaba (SC) y Francisco Beltrão, Pato Branco y Cascavel (PR). Con excepción de Passo Fundo, los demás municipios fueron considerados fronteras migratorias; en los planes de desarrollo estatales y nacionales brasileños reforzaron algunas de las características regionales, como forma de complementar la economía regional y contraponer las regiones. En este sentido, la agricultura y el extractivismo forjaron imágenes regionales como la “tierra de la soja” en la región de Santa Rosa (RS) o el “granero de Santa Catarina” en la región occidental de Santa Catarina. Así, con un tímido proceso de urbanización hasta al menos la década de 1980, la agricultura y el extractivismo fomentaron la gran aceleración regional (Muraro, 2016, p. 274).

Para ejemplificar la cuestión expuesta, los frigoríficos –al igual que las yerbateras, aunque en menor medida– impulsaron los cambios en la base tecnológica y demandaron cambios en la infraestructura regional (Bavaresco, 2003). En este nuevo modelo, surgido de los planes de desarrollo elaborados a nivel nacional durante la década de 1970 por la dictadura cívico-militar, las regiones más cercanas a las fronteras con Argentina, Uruguay y Paraguay se establecieron como referentes en la producción de carne de cerdo, aves y granos. Mientras las regiones más próximas al litoral se concebían como polos industriales, textiles, de extracción de minerales o de servicios en general, la capitalización de la producción agropecuaria intensificó los cambios socioambientales en una medida nunca antes experimentada. Los pequeños frigoríficos productores de manteca y carne, creados en las décadas de 1930 y 1940, recibieron posteriormente apoyo financiero gubernamental y comenzaron a organizar la estructura productiva de la región. Frigoríficos, cooperativas y agroindustrias con sus marcas, como Seara, Perdigão, Sadia o Chapecó, incorporaron a los pequeños frigoríficos de la región y, sobre todo a partir de finales de la década de 1970, intensificaron la relación de modernización agrícola a través

de estrategias como Fomento e Integração (Bavaresco, 2003). Ambos programas preveían que las empresas suministraran matrices porcinas, avícolas o de granos, asistencia técnica y compra de toda la producción; de esta forma, el agricultor “integrado” al sistema debía adaptarse a los preceptos técnicos y tecnológicos propuestos por las agroindustrias. En términos generales, esto significaba, además de la alienación entre pequeños productores y empresas, un impacto significativo sobre la producción, el consumo y, finalmente, sobre los residuos resultantes del proceso (Campos, 1987).

En dos décadas, la ganadería y la siembra de semillas “criollas” cultivadas durante el periodo conocido como la Gran Aceleración quedaron marginadas (Marcon, 2013, p. 184), y en su lugar surgieron el maíz híbrido, así como el trigo y la soja adaptados a las condiciones climáticas de la región. Si los años 1970 representaron un punto de ruptura entre la producción tradicional y la modernización agrícola, las décadas siguientes intensificaron el uso de los suelos y del agua, mediante la tala de bosques para aumentar la superficie de las plantaciones, en el primer caso, y la construcción de presas, en el segundo. En esta nueva dinámica, la agroindustria estableció un proceso de circulación de elementos exóticos históricamente insertos en este territorio: la siembra de granos como el maíz y la soja alimentaria y la creciente producción de aves y cerdos; a su vez, la mayor parte de los desechos porcinos comenzaron a ser vertidos en los ríos de la región hasta fines de la década de 1990, los cuales contaminaron gran parte de la cuenca que compartía espacio con la porcicultura. De modo similar, los mataderos exigieron un aumento considerable del uso del agua, al incorporar técnicas acordes con las normas sanitarias y aumentar el número de las plantas de sacrificio –que conquistaron una parte importante de los mercados europeo y asiático a partir de los años 1990. A medida que las pequeñas ciudades crecían y se convertían en ciudades de tamaño medio, la demanda de autopistas y aeropuertos señalaba la inserción de estos agronegocios, otrora pequeños, en el mercado global: gigantes corporativos transnacionales como BrFood y Bunge, por ejemplo, incorporaron las plantas de faena y las marcas que surgieron en

esta región. En el extremo sur de la frontera brasileña con Argentina y Uruguay, las plantaciones avanzaron en menor medida que los pastos: en las áreas de transición entre el bioma de la Mata Atlántica y la Pampa, las prácticas de fertilización en suelos naturalmente infértiles para la agricultura a gran escala dieron origen a los cultivos de maíz, soja y trigo para el mercado interno y, todavía en la década de 1950, para la exportación –además de la horticultura, más recientemente. Sin embargo, la modernización de los pastos y de los rebaños de ganado predominó y, en cierto modo, aceleró la circulación de elementos característicos del Antropoceno. Las regiones de Campanha, Sul y Fronteira Oeste, así, cuentan con establecimientos de mayor tamaño, que están especializados en la cría de ganado vacuno y en el cultivo de arroz. En Rio Grande do Sul, las propiedades de más de mil hectáreas corresponden a solo 0,6 % del total de las empresas agrícolas, pero controlan el 27,2 % del área agrícola (Feix, Leusin y Agranonik, 2016, p. 7).

Mientras que en las regiones fronterizas con Uruguay y Argentina predominaban los frigoríficos, las plantaciones y los pastos –que alternaban entre grandes y pequeñas propiedades–, otra dinámica de integración ambiental y económica integraba, en cierto modo, el interior del estado de São Paulo, el norte y el oeste de Paraná, así como Goiás y Mato Grosso. Un impulso de industrialización iniciado por el cultivo del café en el interior de São Paulo influyó en la construcción de los ferrocarriles, que integraron Goiás con el sudeste de Brasil a principios del siglo XX. Las plantaciones de café, a su vez, extrapolaron el territorio de São Paulo hacia el norte de Paraná –donde encontraron, como en la Pampa, una estructura agraria basada en medianas y grandes propiedades. En las regiones norte y centro de Paraná, por lo tanto, la producción de café, trigo y soja predominó en las últimas décadas, con el apoyo de instituciones estatales y nacionales de investigación agrícola, como Embrapa Soja (de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Por último, otra dinámica –originada en el interior de São Paulo– integró las regiones interiores de Brasil en el Antropoceno: la producción de caña de azúcar. Aprovechando la estructura industrial del café –y en determinados momentos, del declive del grano–,

los productores descendientes de europeos, como la familia Biaggi, invirtieron en los ingenios de caña de azúcar y mejoraron las variedades cultivadas. En las décadas de 1970 y 1980, la dictadura cívico-militar favoreció a la región a través de incentivos económicos originados en el programa Proalcool, destinado a la generación de biocombustibles que, a pesar de ser productos vegetales y no combustibles fósiles, promovieron una gran transformación en el paisaje regional, a través del aumento de la infraestructura para la producción y distribución de productos, además de promover la contaminación de los ríos (Eaglin, 2022).

Por último, regiones como el sur de Goiás, el noroeste Paulista y el este de Mato Grosso sintetizan, en cierto modo, la dinámica de inserción económica del interior del país en las agendas nacional e internacional del periodo posterior a 1945. En la región de transición entre la Mata Atlántica y los Cerrados, los suelos considerados naturalmente infértiles influyeron en el bajo valor económico atribuido a esas propiedades hasta por lo menos la década de 1970. Al mismo tiempo, las innovaciones tecnológicas en fertilización agrícola, las investigaciones sobre pastos desarrolladas por Embrapa y el traslado de la capital federal de Río de Janeiro a Brasilia, estimularon la apertura de una frontera agrícola y ganadera en el centro-oeste que, de alguna manera, sintetizó dinámicas históricamente construidas en las regiones sur y sudeste. En otras palabras, a partir de una estructura de gran propiedad, la dictadura cívico-militar inició un nuevo proceso de atracción de los colonos de origen europeo de la frontera sur de Brasil, al mismo tiempo que establecía nuevos acuerdos migratorios y de inmigración japonesa destinados a la tecnificación agrícola en regiones del Cerrado en Goiás y Minas Gerais. Así, durante las décadas de 1970 y 1980, programas como el Polo-centro atrajeron a emigrantes japoneses-brasileños establecidos en los estados de Paraná y São Paulo, al tiempo que recibían asistencia de técnicos japoneses y brasileños. Desde Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, avanzaron los pastos y los rebaños de ganado, que ampliaron el territorio dominado por razas como el cebú; por último, un gran número de emigrantes del sur cambiaron sus pequeñas

propiedades por explotaciones medianas y grandes en el centro-oeste y, junto con agricultores de São Paulo y Minas Gerais, establecieron una dinámica económica de agroexportación.

Por lo tanto, la parte brasileña del Cono Sur desempeñó un papel clave como proveedora de recursos naturales y humanos para que otros países/regiones construyeran estos patrones. Además de los ejemplos ya mencionados, regiones de Paraguay y Bolivia fueron dominadas por agricultores brasileños, principalmente sojeros y ganaderos –los “brasiguayos” en Paraguay.

Finalmente, en relación con el papel de estas regiones en la formulación y absorción de ideologías y patrones de pensamiento que están construyendo una “cultura antropocénica”, este puede ser explicado a partir de algunos datos: en la región sudoeste de Paraná, por ejemplo, cada municipio tiene entre 1.001 y 3 mil propiedades rurales –que llegan a representar el 25 % de la producción lechera del estado. De la suma de las diversas regiones de Paraná, un total de 14,7 millones de hectáreas se destinaban a la agricultura en 2017 (Rossi, 2021). Por su parte, en 2006, Rio Grande do Sul ya ocupaba más de 20 millones de hectáreas, con un 45 % del área de establecimiento ocupada por pastos y un 34 % por cultivos permanentes o estacionales (Feix, Leusin y Agranonik, 2016, p. 7). Por lo tanto, los estados del sur de Brasil, sumados a Mato Grosso, ocupan un lugar entre los mayores productores de granos del país: Mato Grosso (92,3 millones de toneladas anuales), Paraná (44 millones), Rio Grande do Sul (37,4 millones) y Goiás (31,5 millones) (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, 2023).

Este impulso de la producción agrícola, por otra parte, desempeña un papel central en la deforestación: según el informe MapBiomas (2023), el 97 % de la pérdida de vegetación nativa registrada en 2021 fue causada por el modelo agrícola industrial –denominado genéricamente “agronegocio” en Brasil–, mientras que la extracción de oro, la expansión urbana y la minería ocupan el resto de las estadísticas. De hecho, la agroindustria fue responsable del 97 % de la deforestación en Brasil en 2021 (Pajolla, 2022). El complejo del agronegocio, por lo tanto,

contribuyó con el 72 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de Brasil en 2019. Aunque gran parte de estas cifras –deforestación y emisiones de gases– se concentran en los biomas de la Amazonía y el Cerrado, la producción agrícola en el interior de Brasil está interconectada de sur a norte –en los llamados *sertões*– y, por ello, una cierta cultura del Antropoceno es compartida entre empresas, gobiernos y sociedad civil, ya sea en la promoción de un avance de la agricultura industrial o en la promoción de modelos alternativos.

En el caso argentino, el proceso de transformación territorial, el uso de la tierra y la expansión de las fronteras agrícolas ha sido un movimiento dinámico impulsado por las condiciones favorables del mercado y la disponibilidad de tierras adecuadas y baratas. Hasta la década de 1930, la expansión de la agricultura se centró en la ampliación de las fronteras agrícolas mediante la ocupación de nuevas tierras. Un 30 % del total de la superficie agrícola y ganadera se localizaba en la pampa húmeda. Tras casi tres décadas de estancamiento agrícola a partir de los años 1960, la expansión de la agricultura se produjo a expensas de las tierras destinadas a la ganadería extensiva y en los últimos años ha ocupado más del 50 % de la superficie productiva de la pampa húmeda. (Rabinovich y Torres, 2004). Esta sustitución provocó el desmantelamiento de una importante proporción de la infraestructura de la cría bovina en la zona Núcleo Maicero (casi 5 millones de hectáreas con gran fertilidad, que fueron el epicentro del desarrollo de la agricultura en el periodo moderno). La agriculturización se consolidó primero en la pampa húmeda, y a partir de los años 1970 este proceso empezó a implantarse también en otras ecorregiones del país. Allí se trasladaron capitales, tecnologías de producción, parte de la producción de carne bovina y los semilleros-criaderos de granos y forrajeras (Morello, 2005; Zarrilli, 2010). Desde finales de la década de 1980, el volumen de cosecha de distintos tipos de cereales casi se ha triplicado, mientras que, al mismo tiempo, los efectos sociales negativos, como la pobreza y la miseria, han aumentado significativamente.

A pesar de estas importantes transformaciones, la región pampeana sigue siendo el centro productivo del país. Sin embargo, las

transformaciones también están teniendo un impacto particular en otras regiones, especialmente en la región del Chaco, donde se espera un notable aumento de las actividades agrícolas y ganaderas, tanto por el potencial productivo de la tierra como por los precios significativamente más bajos de esta. Como consecuencia, en esta región se están produciendo cambios profundos y problemáticos que afectan a diversas áreas y sectores. En el paisaje natural, las áreas deforestadas están aumentando como consecuencia del fuerte avance de la frontera agrícola. En el paisaje agrícola, se ha producido una fuerte disminución de la superficie dedicada al cultivo del algodón y un aumento del predominio de la soja. En la ganadería, ha habido un gran aumento de los pastos cultivados, especialmente en las grandes parcelas. Hay cambios en la estructura del uso de la tierra, con grandes y medianas explotaciones que sustituyen a las antiguas colonias de pequeños productores. Asimismo, se está produciendo un fuerte descenso de la población rural, ya que la soja requiere menos mano de obra que el algodón. Esto está provocando un éxodo masivo de la población rural hacia los cinturones de pobreza de las grandes ciudades (Zarrilli, 2020).

En este contexto, la producción total de la agricultura argentina se cuadruplicó en casi tres décadas, lo que supone un incremento anual aproximado del 2,5 %. El aumento de la productividad y el cambio tecnológico desempeñaron un rol fundamental en el crecimiento de la agricultura argentina. Se produce entonces el mencionado proceso de “agriculturización”, que se define como el uso sostenido y continuo de las tierras para uso agrícola en lugar de una práctica ganadera o mixta. Asimismo, se asocia a la región pampeana a la introducción de cambios tecnológicos, la intensificación ganadera (*feedlots*), la expansión de la frontera agropecuaria hacia regiones extrapampeanas, y una conflictiva relación con la sostenibilidad, y una permanente propensión a producciones orientadas al monocultivo, principalmente soja o la combinación trigo-soja (Zarrilli, 2020).

Uno de los cambios cualitativos sustanciales en este contexto es que el eje de la explotación agrícola no está centrado en la propiedad de la tierra, sino en la capacidad del productor-empresario para

organizar y coordinar una red de contratos. Aún en los casos de productores que son propietarios de la tierra que trabajan, la estrategia económica y financiera usual es la de un empresario organizador de contratos o “pool de siembra”, vinculado con diversos mercados: de capitales, para el financiamiento de tierras para el arrendamiento, y de servicios, en el que los contratistas son los oferentes. Esta estrategia ha favorecido la combinación de los sistemas de tenencia de la tierra, que tienden a incrementar la superficie trabajada sin que se produzca necesariamente un aumento de escala en su propiedad. Si bien el área sembrada con soja tiene una amplia dispersión, la ecorregión del Parque Chaqueño es donde se registra su explosiva expansión. El marcado diferencial en cuanto al valor de la tierra es consecuencia de lo anterior, además de los avances biotecnológicos que posibilitan expandir el cultivo sobre nuevas áreas (Merenson, 2009). Este “complejo sojero” tiene como elementos constitutivos la utilización de semillas mejoradas, agroquímicos y maquinaria de alta capacidad operativa, y la continua adopción de cultivos transgénicos. Más de 150 mil pequeños y medianos productores han desaparecido en poco más de una década, al no poder “adaptarse” a esta situación macroeconómica con altos impuestos, elevados precios de los insumos y dependencia de precios internacionales, todas ellas variables fuera de su control. Cerca de 400 mil personas que dependían de la agricultura, no solo para obtener alimento sino para mantener viva su identidad cultural, han migrado a las grandes ciudades o se mantienen en la pobreza en sus propios predios (Zarrilli, 2010, p. 153).

En muchos casos, la caída de la rentabilidad y el endeudamiento determinaron la cesión de los predios a los nuevos actores económicos en la actividad agrícola: fondos de inversión nacionales y extranjeros, pools de siembra, y grandes empresas transnacionales, que vieron en la “agricultura industrial” argentina un espacio económico en el cual era posible realizar negocios rentables, seguros y a corto plazo. Dado que para estos actores económicos prima la rentabilidad económica de corto plazo, y dado el impacto de sus prácticas sobre los recursos naturales, se exacerba el desarrollo de una agricultura de tipo extractivo

en la Argentina. Se desarrolla entonces un sistema de “agricultura sin agricultores” (Pengue, 2000), donde se sobrepone la rentabilidad cortoplacista y el uso irracional de los recursos al uso sustentable. Una de sus principales consecuencias ha sido la concentración de tierras en un cada vez menor número de empresas, y la importancia creciente del capital extranjero. La concentración económica también ha llevado a que grandes monopolios integrados verticalmente (provisión de insumos, producción, distribución y procesamiento) dominen la escena productiva, que relega a los productores a la ejecución de etapas menos rentables o más riesgosas (Zarrilli, 2010).

Además de la pérdida de los hábitats naturales, el explosivo crecimiento del cultivo de soja en Argentina ha tenido otras consecuencias socioeconómicas severas. La producción de alimentos y de lácteos para el mercado nacional se desplomó, en tanto que se incrementó el uso de los agroquímicos, la intoxicación humana y la contaminación del agua. La combinación de la crisis económica y la expulsión de los pequeños agricultores y de los trabajadores rurales, resultante de la siembra mecanizada de soja, ha disminuido la soberanía alimentaria e incrementado la pobreza y el hambre (Maarten Dros, 2004).

Las diferencias socioecológicas entre la pampa húmeda y las regiones extrapampeanas (noroeste y noreste de la Argentina) hacen que el modelo de desarrollo agrícola presente peculiaridades para estas últimas que deben destacarse, y que explícitamente se hable de “pampeanización” para referirse a la agriculturización basada en la exportación indiscriminada del modelo de producción pampeano a regiones extrapampeanas. Los principales efectos de la agricultura argentina sobre el ambiente incluyen la degradación de los suelos, la contaminación con agroquímicos, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, las emisiones de gases de efecto invernadero y los problemas derivados del uso de agua dulce (Zarrilli, 2020). Este avance acelerado de la agriculturización no solo se produce a costa de otros cultivos, sino también a través del desmonte y la eliminación de bosques que sostienen una economía maderera tradicional. La degradación de ecosistemas en estas zonas es mucho más marcada que en la pampa. Estas dinámicas tienen

como consecuencia el desplazamiento de pequeños campesinos y de la población indígena que vive en el monte, y con los recursos que este provee.

Para el caso de Chile, las principales transformaciones en el uso de la tierra se producen en el espacio asociado a la producción forestal. La industria maderera creció considerablemente en la década de 1950, pero se centró aún en el mercado local. Desde mediados de los años 1960 hasta 1973, la industria maderera estatal se expandió. En la dictadura militar-neoliberal, dicha industria se convirtió en un pilar central de la economía chilena. Las plantaciones se gestionaron como monocultivos. En octubre de 1974, la dictadura expidió el Decreto 701, según el cual el 75 % de los costos por reforestación con especies exóticas de rápido crecimiento (sobre todo pinos y eucaliptos) debían ser subvencionadas por el Estado. Se estima que al menos el 63 % de las pérdidas de bosque natural en el periodo de 1985-1994 –que corresponde aproximadamente a 140 mil hectáreas– se debió a la sustitución del bosque por plantaciones de especies exóticas financiadas mediante el Decreto 701 (Kaltmeier, 2022, p. 210).

Este modelo introducido por la dictadura fue profundizado bajo los gobiernos de la transición después de 1990. Se calcula que la superficie de plantaciones forestales en Chile alcanzaba las 480 mil hectáreas en 1974, y una superficie de 2,1 millones de hectáreas en 1994, lo que corresponde a una tasa de incremento de las plantaciones forestales de 7,4 % anual (Aguayo et al., 2009).

La industria forestal se estableció como una de las principales actividades exportadoras del país, luego de la minería (Aylwin et al., 2013). En el periodo de 1990-1996 las exportaciones madereras representaron el 12 % de la totalidad de las exportaciones. La contrarreforma agraria de la dictadura de Pinochet condujo a una oligarquización extrema, de modo que solo dos grupos, el Grupo Angelini –con la empresa Arauco– y, muy por detrás, el Grupo Matte con Mininco, controlaban todo el sector maderero, desde las plantaciones hasta las serrerías y las fábricas de pasta de papel (Kaltmeier, 2022, pp. 212-213; Godoy Pichón, 2017, p. 10).

Es la región del Biobío la que concentra 926.530 hectáreas plantadas con bosques introducidos, y la que alberga la mayor superficie a nivel nacional. Por ello, dicha región es la única zona del país en la que la cantidad de plantaciones supera a la de bosque nativo. En términos comparativos, le siguen en superficie de plantaciones exóticas la región de La Araucanía (483.482 hectáreas), la región del Maule (448.513 hectáreas), O'Higgins (127.306 hectáreas) y Los Ríos (186.883 hectáreas). En el análisis de superficie plantada por año, según región, es también la región del Biobío aquella que encabeza el país (47.245 hectáreas por año). A continuación, se encuentran las regiones del Maule (17.553), La Araucanía (17.553) y Los Ríos (6.508) (Godoy Pichón, 2017).

Al observar las cifras nacionales, hay una tendencia al reemplazo de bosque nativo que se fomentó sobre todo durante el gobierno de Sebastián Piñera (2010-2014). Al respecto, cabe destacar que en la actual legislación chilena el bosque se percibe como un bien de mercado, equivalente a cualquier otro producto de consumo.

Por lo tanto, su perfil es el de un tipo de industria extractiva convencional, donde la presencia del Estado en el proceso distributivo o a nivel de capital es mínima. Estas empresas se emplazan sobre todo en la zona centro-sur del país, espacio geográfico que coincide en parte con el Wallmapu del pueblo mapuche (Mondaca, 2013). En la contra-reforma agraria de Pinochet las tierras mapuches fueron usurpadas por las empresas forestales, que provocaron graves conflictos socioambientales y territoriales. El sector forestal posee una tendencia a la concentración y beneficia a los grandes propietarios en desmedro de los pequeños. También tiende a la apropiación de tierras usurpadas y no devueltas a las comunidades por parte del conjunto de las empresas. Adicionalmente, los monocultivos tienen un profundo impacto ecológico en las comunidades, pues consumen agua superficial y también absorben agua subterránea. Como consecuencia, el agua vital deja de llegar a las comunidades; los arroyos se secan, las cosechas se pierden y los agricultores se ven obligados a caminar kilómetros para buscar agua potable. Al mismo tiempo, las plantaciones madereras apenas producen material orgánico para fertilizar el suelo, lo que provoca su

degeneración. En las plantaciones no crecen arbustos, lo que acelera la degradación del suelo y repercute negativamente en la retención del agua. Asimismo, el uso masivo de productos agroquímicos en los monocultivos madereros provoca la desaparición de la flora y la fauna locales. Las fumigaciones aéreas también afectan a las cosechas mapuches y provocan enfermedades en las comunidades. Después de algunos años, se ha podido observar que los suelos donde se encuentran las plantaciones de pinos y eucaliptos han alcanzado tal grado de acidificación, oligotrofia, erosión, desertificación y agotamiento del agua, que ya no es posible su uso productivo (Kaltmeier, 2022, pp. 213-214). En los últimos años, también aumentaron en intensidad y cantidad los incendios forestales. La respuesta del Estado frente a esta situación ha sido, por una parte, el fomento de un modelo desarrollista, a través del incentivo a las comunidades mapuches hacia el emprendimiento y la transformación productiva a la silvicultura, con la adopción de políticas represivas y de criminalización de la protesta social, independiente de los gobiernos de turno (Kaltmeier, 2022).

En el caso de Uruguay, desde hace al menos cuatro décadas se están produciendo importantes transformaciones territoriales relevantes en el ámbito rural. El sistema productivo tradicional en el país, que combina la actividad pecuaria extensiva mixta con la agricultura extensiva para la producción de alimentos y materias primas con el fin de abastecer el mercado interno y generar saldos exportables, ha sido transformado. La política económica neoliberal impulsada por los sucesivos gobiernos ha profundizado el modelo agroexportador, a partir de rubros específicos requeridos en el mercado internacional. Así, tres monocultivos se han desarrollado en el territorio y se presentan como los rubros más dinámicos del sector primario de la economía: la forestación, la soja y el arroz.

En el proceso de transformación antropocénica del Uruguay en el contexto de la Gran Aceleración, la ganadería extensiva y los principales rubros cerealeros tradicionales, orientados a satisfacer la demanda interna y a generar saldos exportables, fueron desplazados territorialmente en forma progresiva por nuevos rubros: los cultivos forestales

de rápido crecimiento, los cultivos transgénicos (soja y maíz) y la expansión de la frontera agrícola arrocerera. El avance de la superficie destinada a estos cultivos ha incidido fuertemente –y lo sigue haciendo– en la transformación del paisaje agrario uruguayo (Gautreau, 2014).

Hacia finales de la década de 1980, el uso del suelo rural comenzó a presentar cambios debido a que extensas superficies, tradicionalmente destinadas a la actividad pecuaria, pasaron a ser forestadas. La silvicultura es vista como una actividad económica de gran dinamismo, impulsada por el Estado y fuertemente concentrada en términos empresariales. La mayoría de los suelos que se utilizaron bajo esta modalidad (72 % de la superficie total forestada) tuvieron un bajo índice de productividad en carne y lana y, por eso, fueron considerados de prioridad forestal por una ley de promoción del sector (Achkar, Domínguez y Pesce, 2006).

A su vez, desde fines del siglo XX otra producción de origen agrícola introdujo cambios en la tradicional ocupación del espacio destinado a la producción de cereales. Con la introducción del cultivo agroindustrial de soja a gran escala geográfica, se han plantado grandes extensiones de soja en la costa oeste de Uruguay, en zonas con suelos agrícolas altamente productivos. Estas plantaciones, junto a las plantaciones forestales con especies de rápido crecimiento (especialmente, eucaliptos y pinos), ambos nuevos sistemas de producción en Uruguay, están provocando profundos cambios socioecológicos y económicos tanto en las nuevas áreas de cultivo como en las zonas urbanas y rurales circundantes (Achkar, Domínguez y Pesce, 2006).

Asimismo, la expansión de la frontera agrícola en los espacios fronterizos con el Brasil relacionada con la producción de arroz ha transformado el paisaje y el uso de la tierra. Se puede hablar de una extensión de la característica cuenca arrocerera, ubicada en la costa este del Uruguay, hacia el centro y norte del país, delimitándose de esta manera tres regiones arroceras. El traspaso de tecnología agrícola originaria del Brasil y la extranjerización de la tierra componen un escenario que es un reflejo de la dependencia de estas regiones con el mercado

importador brasileño, hacia donde se envía el 80 % de la producción de arroz (Achkar, Domínguez y Pesce, 2006).

La ampliación de la frontera agraria en el contexto de la Gran Aceleración (con sus consecuentes procesos de deforestación, desertificación y pérdida de la biodiversidad) significó también la agudización de la conflictividad socioambiental, que afecta especialmente a los sectores sociales más postergados.

En este sentido, Paraguay es otro ejemplo del proceso de transformación antropocénica del Cono Sur. En el caso paraguayo, el poder del agronegocio ha llegado incluso a provocar la destitución de un gobierno democrático. Como ya hemos visto el proceso de sojización del espacio brasileño-argentino, podemos señalar que el modelo de expansión del cultivo en el Paraguay es similar en su comportamiento a los anteriormente citados.

Si nos situamos a inicios del presente siglo, la soja ocupaba entonces el 44 % de la tierra cultivada en Paraguay. Al igual que en el caso argentino y brasileño, esta expansión estaba sustentada en los altos precios internacionales de la oleaginosa, y ya en 2004 la superficie sembrada de soja llegaba a casi 2 millones de hectáreas, mucho más de la mitad de la superficie cultivada en el Paraguay, lo que representaba un 2 % del cultivo mundial. El crecimiento anual del área bajo cultivo fue superior al 8,5 %, que al igual que en el caso chaqueño se da a costa de la economía campesina, asociado a un proceso deforestador y, en el caso paraguayo, en beneficio básicamente de los grandes productores brasileños (Fogel y Riquelme, 2005). Los departamentos de Alto Paraná, Itapúa y Canindeyú totalizaban el 84 % de la superficie cultivada de soja y el 83 % del conjunto de la producción paraguaya, pero los tres no representan más del 11 % de la superficie del territorio nacional paraguayo. En el año 2002 el crecimiento estimado de la superficie del cultivo de la oleaginosa fue cercano al 130 % con respecto a 1991, al alcanzar 1.282.855 hectáreas (Fogel, 2018).

Las consecuencias de este proceso de difusión del cultivo, con la matriz de la agricultura industrial, generó en el espacio paraguayo impactos fuertes en el uso de la tierra. Estos consistieron –entre otros– en

la destrucción masiva del escaso remanente de bosques nativos y la eliminación de numerosos espacios de producción campesina, así como de terrenos destinados a la ganadería. De igual forma, en la evaluación del impacto ambiental de la deforestación, debe destacarse la pérdida de la biodiversidad, por la disminución y deterioro de valiosas especies de plantas y animales en forma irreversible cada año (Fogel y Riquelme, 2005). Este mecanismo de transformación socioambiental generó profundos cambios, con una intensa reorganización del territorio, y alteró las relaciones económicas preexistentes en este.

Al igual que en Argentina, en el modelo sojero paraguayo, tanto la nueva dinámica productiva vinculada casi exclusivamente a la soja transgénica como las nuevas estrategias de sobrevivencia desarrolladas por los campesinos expulsados se dieron en el contexto de relaciones socioeconómicas y de redes de relaciones nuevas en el territorio. En el Paraguay, como en el Chaco, los pequeños productores y campesinos ligados a la agricultura tradicional fueron desplazados a otros espacios (muchas veces urbanos), y en muchos casos se convirtieron en un impulso para los movimientos sociales que protagonizan nuevas formas de conflictos socioambientales (Fogel y Riquelme, 2005).

Como señalan Fogel y Riquelme, la soja en Paraguay se incorporó al mercado mundial a través de un entramado productivo asociado a un modelo de enclave, el mismo que, como en el siglo XX, estuvo asociado a la extracción forestal y ocupó las tierras disponibles, que afectaron al sistema campesino y a la producción destinada al mercado interno. A la descomposición de esta económica tradicional, se suma la destrucción de la capacidad productiva de las tierras, el impacto ambiental y la escasa ocupación generada, y una pérdida de soberanía frente a los grupos transnacionales dominantes (Fogel y Riquelme, 2005).

LA “REPÚBLICA DE LA SOJA”: UN EJEMPLO DE METABOLISMO TERRITORIAL

Un proceso transformador, que marca un excelente ejemplo del Cono Sur como unidad de análisis, está dado por el rol integrador que

tiene en la región su histórico carácter de proveedor de bienes primarios, que en las últimas décadas se incrementó de manera notable a través de la expansión de la llamada “agricultura industrial”. Esta actividad ha significado la desaparición de una importante porción de la cobertura de bosques que fueron parte determinante del funcionamiento de los ecosistemas y de la hidrología. Estos rasgos constituyen lo que algunos analistas han denominado la “república de la soja”, un enorme frente agrario que abarca cinco Estados nacionales, una voraz mancha verde del monocultivo más importante en la región. Este fenómeno agrícola intensivo es probablemente uno de los cambios más significativos ocurridos en la cuenca en su historia ambiental. Tenemos también la expansión de la llamada “agricultura industrial”, con un altísimo impacto regional.

Si bien el cultivo de la soja viene desarrollándose desde los años 1980, es en la primera década del siglo XXI cuando su crecimiento espacial resulta notable e impactante: Brasil tuvo un incremento de superficie destinada a la soja del 70 %, Argentina del 120 %, Bolivia de un 66 % y Paraguay del 125 %. Estos incrementos son el resultado de un cambio del uso de la tierra que se expresa por un lado en el reemplazo de otros cultivos agrícolas y de la ganadería, y por otro lado por anejiación de tierras que anteriormente no eran de uso agropecuario, provocando problemas ambientales enormes en toda la zona fronteriza (Zuberman, 2014, p. 21).

En toda la región del Cono Sur se observa un llamativo proceso de deforestación debido al agro-boom de las últimas décadas. Según datos de la FAO (2006), Argentina perdió 150 mil hectáreas anuales entre 1990 y 2005, Bolivia 270 mil, Paraguay 179 mil y Brasil casi 3 millones de hectáreas. En Paraguay, de los 8 millones de hectáreas que tenía el bosque atlántico del Alto Paraná en su región oriental antes de la introducción de la agricultura industrial, hoy solo quedan 700 mil hectáreas. Estos procesos de deforestación están teniendo lugar en ecosistemas de gran importancia para la región y para el mundo. Como consecuencia, se están perdiendo valiosos servicios medioambientales. Problemas medioambientales como la erosión hídrica y eólica se

han producido a gran escala. El ciclo del agua, especialmente en los extensos humedales del acuífero guaraní, se ha visto profundamente alterado.

El uso agroindustrial de la tierra también está provocando un proceso de disminución de la biodiversidad faunística, que está modificando importantes procesos ecológicos y cuyas consecuencias podrían abarcar periodos evolutivos de varios millones de años. Solo en el Chaco argentino han desaparecido 97 vertebrados tetrápodos, casi todos debido a la pérdida de hábitat (Zuberman, 2014, p. 25).

Como consecuencia de esta expansión sojera se han producido drásticas reducciones del área de bosques nativos en Brasil, Argentina y Paraguay, en un proceso más acelerado hacia el final del siglo. El suelo quedó expuesto y se utilizó para la agricultura industrial. Esto ha provocado la compactación del suelo y el aumento de la erosión. En particular, ha aumentado la erosión hídrica, ya que se ha acelerado la escorrentía superficial, se filtra menos lluvia en las aguas subterráneas y aumentan los picos de escorrentía en un periodo de tiempo más corto. Esto va acompañado de un aumento de la sedimentación en los ríos, lo que perjudica su navegabilidad. Además, aumenta el azolvamiento (acumulación de sedimentos) de los embalses, lo que provoca una reducción de su potencial energético.

El enorme incremento productivo que generó el proceso de difusión de la llamada “agricultura industrial” en la cuenca del Plata es un claro ejemplo de un proceso intensivo de transformación histórico-ambiental, que elude las fronteras nacionales y abarca, en este caso, una gran parte de la cuenca que hemos tomado como unidad de análisis. Este modelo de la agricultura industrial como modelo productivo agropecuario predominante se caracteriza por una estructura de producción a gran escala, con un alto componente de insumos energéticos y químicos, concentrado en la exportación de *commodities* y de una relativamente baja generación en el empleo. Esto implica que, en estas áreas por donde se extiende el desmonte y la agricultura, aumenta la utilización de todo tipo de biocidas.

CONCLUSIÓN

La región del Cono Sur es diferente de otras regiones de América Latina que se caracterizan por la fuerte presencia de un bioma en particular –como en el caso de la región amazónica en relación con su enorme complejo forestal, o la costa brasileña en relación con el gran complejo forestal de la Mata Atlántica. El Cono Sur, por el contrario, presenta una considerable diversidad de paisajes ecológicos.

La diversidad del Cono Sur ha estimulado el establecimiento de distintos tipos de vidas socioeconómicas y diferentes niveles de entrada en el mundo del Antropoceno. Los suelos ácidos de la gran región del Cerrado, por ejemplo, además de su lejanía de la costa, desalentaron las actividades agrícolas a escala de exportación. La agricultura a pequeña escala para el consumo local, o la ganadería para el comercio a escala regional, eran actividades posibles en el contexto de la interacción con el mundo biofísico. Sin embargo, es importante recordar que esta interacción no es estática, ya que con el tiempo aparecen nuevos factores, tales como los cambios tecnológicos. Las investigaciones de la Embrapa, creada en 1973, encontraron medios técnicos para abrir el Cerrado a la agricultura a gran escala, que convirtieron el centro-oeste de Sudamérica en una de las grandes fronteras del agronegocio del mundo contemporáneo. También hay que recordar que las transformaciones tecnológicas siempre tienen costos medioambientales.

El Cono Sur abarca biomas ecológicamente complejos. La Mata Atlántica por ejemplo se caracteriza por diferentes tipos de ecosistemas forestales dentro de su bioma. También hay algunos paisajes no forestales (como restingas y campos de altitud). Sin embargo, el desarrollo histórico del litoral brasileño ha estado marcado por la omnipresencia de la selva, a través de actividades económicas como las plantaciones de monocultivos para la exportación o la tala para infraestructuras. Incluso los métodos mineros implantados en la región se definieron por el uso abundante de madera de los bosques en la creación de una infraestructura para la explotación del oro de superficie (Dean, 1995).

Sin embargo, no se trata solo de considerar los factores medioambientales. Los factores políticos y geopolíticos son importantes en el sistema de interacciones que definen las formas de ocupación y explotación de los recursos y del uso de la tierra en las distintas regiones del Cono Sur. La parte brasileña de la Pampa, por ejemplo, estaba alejada de los centros de poder político y económico de Brasil (establecidos en el sudeste del país). La Pampa argentina, en cambio, se encontraba en la esfera geopolítica de Buenos Aires, y ha sufrido una ocupación económica mucho más intensa.

En cualquier caso, algunas partes del Cono Sur entraron antes en el universo del mundo urbano-industrial y del mercado internacional. Diversas regiones, especialmente en Argentina, se apropiaron de forma más temprana e intensa de los nuevos medios técnicos que surgían en el contexto de las revoluciones industriales –como el ferrocarril y los barcos frigoríficos–, y participaron más directamente en el proceso de formación del Antropoceno. En cambio, otras áreas establecieron economías menos intensas, con una producción más centrada en el mercado local y regional. Este movimiento trajo consigo importantes transformaciones ambientales, como la deforestación en las montañas de Rio Grande do Sul, promovida por oleadas de inmigrantes alemanes e italianos. Sin embargo, nada es comparable a lo que está ocurriendo en el contexto de la Gran Aceleración. El Cono Sur se ha convertido en uno de los puntos calientes del Antropoceno. Su producción primaria se ha vuelto esencial para la producción de granos y minerales que forman parte de las mercancías a granel del mercado internacional. Por otro lado, el crecimiento de las grandes y medianas ciudades de la región –ya sean centros políticos nacionales o regionales– se expresa en un mercado de bienes industriales, además de su propia producción industrial, lo que inserta plenamente ese espacio de América del Sur en el universo de los patrones de producción y consumo del Antropoceno. El futuro del Cono Sur, por lo tanto, ya no puede pensarse solo en términos de América del Sur. Se trata de una macrorregión que –de manera socioeconómicamente diversificada, acompañada su diversidad ecológica– ha devenido planetaria y se ha vuelto importante para

el debate sobre el propio futuro de la humanidad cada vez más globalizada en los límites del planeta Tierra.

Los cambios en los patrones de uso de la tierra, basados en la dinámica regional o en la inserción económica en el mercado de exportación, han dado lugar a conflictos que aún persisten. La expulsión de pueblos originarios y sus descendientes se ha observado en todas las regiones del Cono Sur; algunas se intensificaron con la Gran Aceleración que, por otra parte, también intensificó formas de resistencia campesina e indígena, como en el caso de los kaingang en Rio Grande do Sul y Santa Catarina, y de los mapuches y su resistencia histórica contra la actuación de los Estados argentino y chileno. Con el surgimiento de movimientos campesinos nacionales o regionales, los usos de la tierra desde una perspectiva capitalista y exportadora comenzaron a ser cuestionados; por ello, la región del Cono Sur es también una región de usos alternativos de la tierra, con experiencias de vinculación de actores sociales y académicos en la propuesta de modelos más sostenibles de uso del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

Achkar, Marcel; Domínguez, Ana y Pesce, Fernando (2006). Principales transformaciones territoriales en el Uruguay rural contemporáneo. *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios*, (2), 219-242.

Aguayo, Mauricio et al. (2009). Cambio del uso del suelo en el centro sur de Chile a fines del siglo XX. Entendiendo la dinámica espacial y temporal del paisaje. *Revista Chilena de Historia Natural*, (82), 361-374.

Aylwin, José; Yáñez, Nancy y Sánchez, Rubén (2013). *Pueblo Mapuche y recursos forestales en Chile: devastación y conservación en un contexto de Globalización económica*. Santiago de Chile/Temuco: Observatorio Ciudadano IWGIA.

Bavaresco, Paulo Ricardo (2003). *Os ciclos econômicos do extremo oeste catarinense: Modernização, progresso e empobrecimento* [Tesis de maestría]. Universidade Regional de Blumenau, Brasil.

Bonneuil, Christophe y Fressoz, Jean-Baptiste (2013). *L'Événement Anthropocene*. París: Seuil.

Campos, Indio (1987). *Colonos do rio Uruguai: relação entre pequena produção e agroindústria, no oeste catarinense* [Tesis de maestría]. Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

Ciencia NASA (19 de abril del 2022). La expansión de la soja en América del Sur. NASA. <https://ciencia.nasa.gov/ciencias-terrestres/expansion-de-soja-en-america-del-sur/>

Dean, Warren (1995). *With Broadax and Firebrand: The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. Berkeley: University of California Press.

Eaglin, Jennifer (2022). *Sweet Fuel. A political and environmental history of Brazilian Ethanol*. Cambridge: Cambridge University Press.

FAO (2006). Evaluación de los recursos forestales mundiales. FAO. <https://www.fao.org/4/a0400s/a0400s00.htm>

Feix, Rodrigo Daniel; Leusin Júnior, Sergio y Agranonik, Carolina (2016). *Panel del agronegocio en Rio Grande do Sul - 2016*. Porto Alegre: FEE.

Fogel, Ramon (2018). *Las fuerzas productivas en el desarrollo agrario en el Paraguay*. Novapolis, (13), 11-34.

Fogel, Ramón y Riquelme, Marcial (Eds.) (2005). *Enclave sojero, merma de soberanía y pobreza*. Asunción: Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios.

Gautreau, Pierre (2014). *Forestación, territorio y ambiente 25 años de silvicultura transnacional en Uruguay, Brasil y Argentina*. Montevideo: Trilce.

Godoy Pichón, Camilo (2017). *El cansancio de la tierra: problemas socioambientales asociados a la industria forestal en cañete* [Memoria para optar al título profesional de sociólogo]. Universidad de Chile.

Kaltmeier, Olaf (2022). *Resistencia mapuche: reflexiones en torno al poder Siglos XVI a XXI*. Santiago de Chile: Pehuén Editores.

Maarten Dros, Jan (2004). *Manejo del boom de la soja: Dos escenarios sobre la expansión de la producción de soja en América del Sur*. Ámsterdam: AIDEnvironment.

Marcio da Silva, Claiton; Brandt, Marlon y Mundstock X. de Carvalho, Miguel (2016). Uma história ambiental da Fronteira Sul: campos, florestas e agroecossistemas. En José Carlos Radin, Delmir José Valentini y Paulo A. Zarth (Eds.), *História da Fronteira Sul* (pp. 271-297). Chapecó/Porto Alegre: UFFS/Letra & Vida.

Marcio da Silva, Claiton y De Majo, Claudio (Eds.) (2022). *The Age of the Soybean: An Environmental History of Soy during the Great Acceleration*. Winwick: White Horse Press.

MapBiomass (2023). *Relatório Anual de Desmatamento 2022* [informe]. São Paulo: MapBiomass. https://storage.googleapis.com/alerta-public/dashboard/rad/2022/RAD_2022.pdf

Marcon, Telmo (2003). *Memoria, historia y cultura*. Chapecó: Argos.

Mejía, Enrique (2022). Five Decades of Soybean Agriculture: Soil Nitrogen Exports and Social Costs in the Argentine Pampas, 1970–2021. En Claiton Marcio da Silva y Claudio de Majo (Eds.), *The Age of the Soybean: An Environmental History of Soy during the Great Acceleration* (pp. 185-203). Winwick: White Horse Press.

Merenson, Carlos (2009). Primera Estimación del Pasivo Socio-ambiental de la Expansión del Monocultivo de Soja en Argentina. *Ciencia & Naturaleza*, (11), 1-7.

- Mondaca, Eduardo (2013). La re-existencia Mapuche frente al extractivismo forestal en un contexto de neoliberalismo armado. En Gian Carlo Delgado Ramos (Ed.), *Ecología política del extractivismo en América Latina: casos de resistencia y justicia socio-ambiental* (pp. 19-41). Buenos Aires: CLACSO.
- Morello, Jorge (2005). Entrando al Chaco con y sin el consentimiento de la Naturaleza. *Vida Silvestre*, (92).
- Muraro, Valmir (2016). Sobre fronteiras e colonização. En José Carlos Radin, Delmir José Valentini y Paulo A. Zarth (Eds.), *História da Fronteira Sul* (pp. 167-189). Chapecó/Porto Alegre: UFFS/Letra & Vida.
- Muzlera, José (2022). Soy Landscapes: Production, Environment and Quality of Life in the Province of Buenos Aires, Argentina (1996–2020). En Claiton Marcio da Silva, y Claudio de Majo (Eds.), *The Age of the Soybean: An Environmental History of Soy during the Great Acceleration* (pp. 333-366). Winwick: White Horse Press.
- Nodari, Eunice S. (2012). Fronteiras Fluídas: Florestas, Rio Uruguay e a ocupação da região. En Paulo A. Zarth (Ed.), *História do campesinato na Fronteira Sul* (pp. 224-239). Porto Alegre: UFFS/Letra&Vida.
- Pádua, José (2022). Localizando a história do antropoceno: O caso do Brasil. En Deborah Danowski, Eduardo Viveiros de Castro y Rafael Saldanha (Eds.), *Os Mil Nomes de Gaia: do Antropoceno à Idade da Terra* (pp. 187-217). Rio de Janeiro: Editora Machado.
- Pajolla, Murillo (19 de julio de 2022). Agronegócio foi responsável por 97 % do desmatamento no Brasil em 2021. *Brasil de Fato*. <https://www.brasildefato.com.br/2022/07/19/agronegocio-foi-responsavel-por-97-do-desmatamento-no-brasil-em-2021>
- Pengue, Walter (2000). Cultivos transgênicos ¿Hacia dónde vamos? Algunos efectos sobre el ambiente, la sociedad y la economía de la nueva “recombinación tecnológica”. Buenos Aires: UNESCO/Programa de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe.
- Rabinovich, Jorge y Torres, Filemón (2004). *Caracterización de los Síndromes de sostenibilidad del desarrollo. El caso de Argentina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Radin, José Carlos (2009). *Representaciones de la colonización*. Chapecó: Argos.
- Renk, Arlene (2006). *A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense*. Chapecó: Argos.
- Rossi, Marcilei (28 de abril de 2021). Agricultura do Sudoeste: demandas e produtividade. *Diário del Suroeste*. <https://diariodosudoeste.com.br/regiao/agricultura-do-sudoeste-demandas-e-produtividade/>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (9 de febrero de 2023). *Goiás deve aumentar produção de grãos na safra 2022/2023 e chegar a 31,5 milhões de toneladas*. <https://goias.gov.br/agricultura/goias-deve-aumentar-producao-de-graos-na-safra-2022-2023-e-chegar-a-315-milhoes-de-toneladas/>
- Valentini, Delmir José (1999). Tropeiros, ervateiros e balseiros: memoráveis personagens da história do sertão catarinense. *Ágora - Revista de Divulgação Científica da Universidade do Contestado*, 6(1), 79-89.

Werlang, Alceu Antonio (2006). *Disputas e ocupação do espaço no oeste catarinense*. Chapecó: Argos.

Zarrilli, Adrián Gustavo (2010). ¿Una agriculturización insostenible? La provincia del Chaco, Argentina (1980-2006). *Historia Agraria SEHA*, (51), 143-176.

Zarrilli, Adrián Gustavo (2020). Tierra y veneno. La expansión de la frontera agropecuaria en el Gran Chaco Argentino y sus conflictos socio-ambientales (1990-2017). *Revista de Paz y Conflictos*, 13(1), 175-201.

Zuberman, Federico (2014). Agricultura industrial y agronegocio. En Daiana Melón (Ed.), *La patria sojera. El modelo agrosojero en el Cono Sur* (pp. 13-30). Buenos Aires: El Colectivo.

Andes

Periodo 1950-Hoy

Uso de la tierra

MARÍA FERNANDA LÓPEZ SANDOVAL
ÉVELYNE MESCLIER

López Sandoval, María Fernanda y Mesclier, Évelyne (2024). Uso de la tierra. Andes. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



ANDES

PERIODO 1950-HOY

USO DE LA TIERRA

Desde la perspectiva del Antropoceno, la transformación de la cobertura y uso del suelo es, en la actual etapa de aceleración, un motor principal del cambio ambiental global (Foley et al., 2005). Esta subyace al cambio climático, a la pérdida de biodiversidad y a la degradación de los ecosistemas naturales; aporta a la generación de gases de efecto invernadero, limita la captura del carbono, afecta a la flora y a la fauna, modifica la circulación de las aguas superficiales y subterráneas, entre otros efectos.

Esta transformación es especialmente crítica en la región andina intertropical, debido a que se la considera un punto caliente de biodiversidad (Myers et al., 2000), donde los altos niveles de diversidad biológica y endemismo están bajo altas presiones antrópicas. A nivel teórico, las diferentes formas de explotación del medio ambiente, que se traducen en grados diferentes de artificialización de los ecosistemas, dependen de la organización del acceso a la tierra (Le Meur y Rodary, 2022, p. 865). En la historia reciente de los países que conforman esta región (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), los cambios de uso del suelo se asocian a conflictos por el control de este acceso, tanto en la cordillera misma como en sus piedemontes occidental (litoral del Pacífico y del mar Caribe) y oriental (Amazonía y Orinoquía), y tanto en las áreas rurales como en las periurbanas.

Así, para la época a partir de mediados del siglo XX, planteamos que el uso del suelo, como elemento de la crisis ambiental, se comprende desde los debates sobre el acceso a la tierra, partiendo del análisis del contexto socioeconómico en el que se han desarrollado diversas problemáticas sobre esta cuestión desde los años cincuenta hasta la actualidad. En dicho periodo, el acceso y el control de la tierra definen las

decisiones sobre el uso del suelo –incluyendo el cambio de la cobertura vegetal a usos antropogénicos–, contextualizan las desigualdades sociales y económicas claves para entender su evolución, y posibilitan también tomar decisiones de uso que pueden ser más sostenibles, así como definir alternativas de producción, manejo o conservación.

La primera parte de este capítulo ubica la cuestión de la tierra en el contexto de los cambios estructurales que tomaron fuerza a partir de la mitad del siglo XX en la región andina, con modalidades propias, aunque dentro de tendencias globales: crecimiento demográfico y urbano, innovaciones tecnológicas en la agricultura, conflictos sociales y guerras civiles, y discusión de diversos modelos políticos y económicos. Aborda luego dos momentos de la construcción del debate sobre el acceso a la tierra desde los años 1950, y muestra cómo se integran los aspectos ambientales en las críticas, sin que estos modifiquen radicalmente las políticas existentes. La segunda parte muestra los resultados de la aceleración de la intensificación del cambio de usos de los suelos, según tres ejes: el avance de la frontera agropecuaria, la expansión del suelo urbanizado, y la extracción de recursos naturales vegetales, fósiles y minerales. Para cada uno de estos procesos, precisamos la relación entre los tipos de control del acceso a la tierra y las formas espaciales que presentan, para finalmente revisar la pregunta: ¿cambiar las formas del control del acceso a la tierra podría modificar el curso de las tendencias en el uso del suelo? Se esboza una respuesta en las conclusiones, basada en los aspectos teóricos y las experiencias estudiadas en la región andina.

DISPUTA POR LA TIERRA Y APARICIÓN PAULATINA DEL TEMA AMBIENTAL EN LOS DEBATES

La cuestión de la tierra ha sido una entrada analítica en las ciencias sociales en América Latina, para abordar problemas estructurales de desigualdad, pobreza, productividad; por lo tanto, el debate se ha centrado en temas sociales y económicos antes que ambientales. Sin embargo, desde fines del siglo XX, los debates ambientales se

tornaron centrales, junto con el auge del extractivismo en el marco de la globalización.

CAMBIOS ESTRUCTURALES Y AGUDIZACIÓN DE LA ESCASEZ DE TIERRA EN EL CURSO DEL SIGLO XX

Los Andes han sufrido los efectos demográficos de la conquista de las Américas y, pese a la llegada de poblaciones europeas, africanas y asiáticas, probablemente no han regresado, sino solo hacia el siglo XIX, a los niveles demográficos de la época prehispánica (Dollfus et al., 1990, p. 447; Mesclier, 2006, p. 20, 37). En el año 1900, Ecuador contaba con menos de 1,5 millones de habitantes, Bolivia con menos de 2 millones de habitantes, Venezuela con un poco más de 2 millones, y Colombia y Perú con menos de 4 millones cada uno (Sánchez Albornoz, 1976, Chevalier, 1993, p. 129). Por lo tanto, los procesos de “transición demográfica” y de “transición urbana” del siglo XX se dieron en un contexto de baja densidad de poblaciones humanas, en comparación con otros continentes (Dollfus et al., 1990).

Estas transiciones no se dieron de la misma forma en todos los países de la región andina (Cosío Zavala, 2011). Colombia tuvo un crecimiento poblacional más acelerado que Perú; y hacia inicios de los años 2020 cuenta con más de 50 millones de habitantes (DANE, 2018). Por su parte, Perú y Venezuela tenían a fines de la década del 2010 alrededor de 31 millones de habitantes cada uno (INEI, 2023); sin embargo, desde 2017 la población venezolana disminuyó en por lo menos dos millones con el actual movimiento de emigración, según datos de la CEPAL (s.f.). Ecuador contaba con más de 17 millones de habitantes en el 2020 (INEC, varios años). En Bolivia, la disminución de la mortalidad infantil ha sido más lenta; el país solo tenía alrededor de 12 millones de personas a inicios de los años 2020, lo cual representa sin embargo más de 6 veces su población de 1900. Este crecimiento poblacional ha sido mucho mayor en las áreas urbanas que en las rurales. En 1950, la población urbana era ligeramente mayoritaria solo en Venezuela y se situaba entre menos de un tercio y un 40 % del total en los otros países, mientras que a inicios de la década de 2020,

constituye entre el 66 % (Ecuador) y el 90 % (Venezuela) de los totales nacionales (CEPAL, s.f.). Durante este periodo de transición demográfica, existió una fuerte predominancia de niños y jóvenes adultos en la población.

Estos cambios se iniciaron en un contexto de fuerte desigualdad social, en particular en cuanto a la distribución del acceso a la tierra y el control de sus modalidades. En la primera mitad del siglo XX, las grandes propiedades privadas dominaban la estructura de la tenencia de la tierra rural. En el sistema hacendatario, cuyo origen se remonta a la época colonial, muchas familias sobrevivían en tierras prestadas a cambio de formas de trabajo precario y de explotación, sin ningún control de la autoridad pública para limitar el poder de los dueños (Mannarelli, 2018). Las tierras que aún ocupaban las “comunidades” o grupos de familias campesinas, muchas de origen antiguo, se habían reducido aún más como resultado de las reformas liberales y los procesos económicos del siglo XIX que llevaron a la formación de los grandes latifundios (Luna, 2023, p. 138; véanse, también, Piel, 1983; Fajardo, 1998).

Este sistema, sin embargo, pasaba por muchas tensiones. Por un lado, en parte de las grandes explotaciones, la modernización tecnológica en curso había llevado a la expulsión de los dependientes y su reemplazo por maquinarias, o, en otros casos, a la interdicción de poseer animales criollos que se pudiese mezclar con el ganado mejorado (Martínez Alier, 1977). Por otro lado, el crecimiento poblacional produjo que la mano de obra, escasa en los siglos anteriores, se volviese más abundante, lo que permitió a los terratenientes reemplazar a los dependientes por trabajadores temporales o asalariados.

A nivel más general, la formación de un pensamiento crítico en América Latina, así como las presiones internacionales desde los acuerdos de Punta del Este (1961) y de la Alianza para el Progreso por la modernización de las economías nacionales (Mertins, 1979), posicionaron a las formas de servidumbre precarias como inaceptables. En un contexto de Guerra Fría y de revoluciones como la de Cuba, los Estados Unidos presionaban para la realización de reformas agrarias, en su afán de limitar la influencia de los movimientos radicales. La incorporación

de las haciendas tradicionales al capitalismo se percibía además como indispensable para la optimización de la producción agrícola (Barsky, 1984). Por su parte, los campesinos se organizaban. Ocurrió en Bolivia una “integración de las grandes fuerzas sociales del campo, la ciudad y el centro minero” (García, 1973, p. 118). En Colombia, la guerra civil de los años 1950 fue en parte consecuencia de la monopolización de la tierra (Fals Borda, 1975; Fajardo, 1998). En Perú, los movimientos campesinos cada vez más presentes (Gutiérrez, 1986; Monge, 1989; Degregori, 1990, 1992; Revesz, 1994; Rénique, 2004) se juntaron con la creciente influencia de los sindicatos y de un partido político, el APRA (Alianza Popular Revolucionaria Americana) (Klarén, 1976).

Finalmente, el crecimiento de las ciudades, impulsado por el aumento poblacional, ampliaba el mercado de consumidores y la preocupación política por la seguridad alimentaria. De esta forma, el contexto se volvió muy favorable a los nuevos debates sobre el acceso a la tierra y a sus recursos, en torno a los temas sociales, demográficos y económicos. En cambio, los problemas ambientales no llamaron la atención en este momento, pese a una dinámica creciente de ocupación, tanto por familias campesinas como por las haciendas, de las tierras bajas tropicales, muchas veces cubiertas de bosques, las cuales se describen estratégicamente –pese a la realidad– como “baldías”, es decir, sin habitantes (Serje, 2017), y cuyo acceso lo determina el Estado. La ocupación territorial de la Amazonía se convirtió en un objetivo para los gobiernos de Bolivia, Ecuador y Perú, particularmente a partir del boom cauchero de fines del siglo XIX (García Jordán, 2001), objetivo que se confirmó con un matiz distinto durante las reformas agrarias de la segunda mitad del siglo XX.

REFORMAS AGRARIAS E INICIOS DE UN DEBATE CRÍTICO SOBRE LA MODERNIZACIÓN Y LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

La reforma agraria, es decir la modificación de la distribución del acceso a la tierra entre los grupos sociales, focalizó los debates entre los años 1950 y 1970. Las reformas tomaron formas diversas:

estructural, cuando se intentó modificar la sociedad, las relaciones de poder y las normas institucionales; convencional, cuando resultó de una operación negociada entre antiguas y nuevas fuerzas sociales, abordada como una cuestión sectorial; y marginal, cuando apuntó a la preservación de las estructuras latifundistas, al desviar la presión campesina hacia la colonización de tierras baldías (García, 1973, pp. 25-26). A grandes rasgos, las reformas de Bolivia en 1953 y de Perú en 1969 fueron radicales, mientras que las reformas ecuatorianas de 1964 y 1973 fueron convencionales y la reforma colombiana marginal; todas marcadas por contradicciones y complejidades.

Las opciones frente a la necesidad de respuesta a la vez a la problemática social, como a la demanda creciente de alimentos, eran diversas. Si bien el lema “la tierra es para quien la trabaja” estuvo presente, como en otras partes del mundo, quedaba por debatir si las tierras debían ser entregadas a los trabajadores permanentes y temporales de las haciendas, a sus dependientes, o a las comunidades vecinas despojadas de sus tierras en el curso de los siglos. También hubo amplios debates sobre la posibilidad de reemplazar las haciendas por formas colectivas de organización, como comunas, asociaciones y cooperativas (Barsky, 1984). En Perú, se optó por preservar las grandes estructuras de producción bajo la forma de cooperativas agrarias de producción [CAP], sociedades agrarias de interés social [SAIS] y cooperativas azucareras, en la gestión de las cuales intervenía el Estado (Matos Mar y Mejía, 1980). Por su parte, en Bolivia se optó por una “incorporación de las comunidades indígenas a la economía de mercado y [...] la apertura de un nuevo polo de crecimiento –dentro del marco de la economía latifundista de plantación– en los llanos tropicales del Oriente” (García, 1973, p. 38). En Colombia y en Ecuador, las reformas no suprimieron las haciendas, ni su rol dominante en la producción agropecuaria, aunque se facilitó su expropiación.

Las políticas de acceso a la tierra se complementaron con la idea de la modernización de la agricultura, y se utilizaron estrategias de la Revolución Verde: uso de variedades seleccionadas de cultivos alimenticios, importación de ganado de raza, y fomento del uso de

fertilizantes y pesticidas químicos, sobre todo para los cultivos de consumo masivo, como la papa o el arroz.

Los gobiernos no se preocuparon por limitar la expansión de la frontera agrícola. Al contrario, la colonización interna complementó a las políticas de redistribución. En este sentido, el Estado apoyó el acceso a tierras supuestamente “baldías”, ya sea para proponer una solución a las familias campesinas, o para abrir nuevos espacios para la gran propiedad, como en Bolivia.

Sin embargo, ya desde los años 1980, algunos de los patrones espaciales de los cambios de usos del suelo generaron debates en el mundo académico, que combinaban una crítica a los efectos ambientales, culturales, económicos y sociales. Así, en el Perú, investigadores como Klaus Urban (1986, cit. en Assies, 1988) se preocuparon por la poca rentabilidad de los proyectos de riego, sus altos costos y su poca durabilidad. Otros autores señalaron la poca fertilidad y la gran vulnerabilidad de los suelos de la Amazonía, así como los problemas sociales que generaba la colonización interna (Aramburú, 1986, cit. en Assies, 1988). Otros abordaron el problema de cómo promover los conocimientos y las prácticas de la agricultura andina, comprometidos por la expansión de la Revolución Verde y la importación de tecnologías extranjeras (Claverias, 1986; Hibon, 1981; Morlon, 1992). Si bien se generó una mayor especialización de las explotaciones campesinas, aumentaron también los riesgos en cuanto a la producción y a las consecuencias ambientales identificadas, tales como la degradación de la fertilidad del suelo, y, con el sobreuso de los insumos químicos, las afectaciones a la salud humana y la contaminación del agua y del suelo.

Paralelamente, la transición urbana continuaba. Las reformas agrarias permitieron absorber parte de la mano de obra campesina y la población rural siguió creciendo, aunque de forma lenta, hasta por lo menos fines del siglo XX –y aún durante el siglo XXI, en el caso de Bolivia y Ecuador (CEPAL, s.f.). Sin embargo, los jóvenes sobre todo continuaron migrando a las ciudades por sus servicios educativos y culturales de calidad, y por el acceso a mejores empleos. La migración se sumó al crecimiento natural, también alto, debido a la predominancia de la

población en edad reproductiva. Esta fase estuvo marcada también por el miedo de las élites nacionales frente a ese “desborde popular” (Matos Mar, 2004) y por la ausencia casi total de políticas estatales para, por ejemplo, planificar conjuntos habitacionales.

En la discusión académica, el crecimiento urbano no aparecía como un problema ambiental, sino mayormente social, centrado en el protagonismo de las clases populares, los mercados de trabajo, las políticas públicas y la planificación en el contexto de la ciudad (Carrión y Dammert Guardia, 2016, p. 245). La preocupación sobre la seguridad alimentaria enfatizaba la cantidad, más que la calidad, debido al crecimiento total de población, frente al estancamiento del número de campesinos (Fajardo, 1998, p. 58).

FIN DE LAS REFORMAS AGRARIAS, GLOBALIZACIÓN, EXTRACTIVISMO Y GIRO(S) AMBIENTALISTA(S)

El debate sobre el acceso a la tierra tomó nuevas orientaciones desde finales de los años 1980 y, sobre todo, en la década de 1990. Las reformas agrarias tienen que ser pensadas “en una perspectiva dinámica”, debido a las evoluciones de los mercados, de la demografía y del contexto político (Léonard y Colin, 2022, pp. 851-852). Las formas cooperativistas o estatales muchas veces no cumplieron con las expectativas sociales y económicas previstas; por lo que las familias campesinas optaron por la parcelación, la propiedad privada, la formación o ampliación de comunidades en las cuales tenían un acceso individual a la tierra. Las políticas neoliberales cuestionaron estos resultados. A la descalificación de la organización cooperativa, la crítica de las formas violentas de lucha por la tierra de las comunas en Ecuador, y las sospechas que recaían sobre los campesinos durante la guerra interna en el Perú de los años 1980 y 1990, o en el conflicto colombiano, se sumó la crítica por parte de la prensa y las élites económicas a las tecnologías deficientes, la falta de capital, y la fragmentación de las explotaciones familiares. Se promovió la inversión privada contra la vía campesina (Mesclier, 2000; Van der Ploeg, 2013). El debate se agudizó frente a la incertidumbre productiva con el cambio climático, el despoblamiento

del campo, la migración internacional y el problema del relevo generacional, cuestionándose la viabilidad misma del campesinado como segmento económico y político de la sociedad andina.

Este discurso se reflejó en políticas para fomentar la privatización de las tierras comunitarias y de cooperativas y la formalización de la propiedad privada, pues el “neoliberalismo” se distingue del liberalismo por la intervención decidida del Estado para adaptar la sociedad al mercado (Stiegler, 2019). Las leyes de la década de 1990 confirmaron el final de las reformas agrarias. La Ley de Desarrollo Agrario (1994) ecuatoriana reemplaza la Ley de Reforma Agraria y fomenta la posibilidad de privatizar las tierras comunales; la afectación a la propiedad de la tierra, como una forma de expropiación, se mantiene, pero en casos muy particulares. La Ley 160 de 1994 colombiana otorga un papel preponderante al mercado de tierras, como alternativa de redistribución de la tierra (Suárez, 1999). En Perú se da por terminada la reforma agraria y se emiten leyes que facilitan la venta de tierras de comunidades y obligan a las cooperativas azucareras a transformarse en sociedades anónimas (Del Castillo, 1995, 1997; Chaléard et al., 2008; Mesclier, 2000). Paralelamente, se modificó la dinámica de los intercambios comerciales a nivel mundial, con un nuevo auge de los commodities, de las exportaciones “no tradicionales” (frutas, verduras, etc.), y el desarrollo empresarial agroindustrial, que considera la idea de las “ventajas comparativas” otorgadas por los recursos naturales o la existencia de mano de obra barata. Se fomentó la intensificación de la agricultura y, así, se incrementó la necesidad de la intermediación de capital a través de la incorporación de entidades financieras en la cadena de producción. Según el discurso empresarial, la sofisticación tecnológica (por ejemplo, el riego por goteo computarizado) conlleva también a la eficiencia productiva y al cuidado ambiental, justificando así la consolidación de grandes explotaciones. El mismo discurso indica que las técnicas “tradicionales” de producción agrícola ya no son adecuadas. Se justifica la pérdida de la agrobiodiversidad con el discurso mundial sobre competitividad y la necesidad de alimentar al planeta y, con ello, la exclusión del campesinado de las tierras productivas y

la negación de sus conocimientos tradicionales. Las prácticas extractivas se asocian a un supuesto interés nacional de alcanzar el desarrollo, siendo así políticamente legitimadas (Burchardt y Dietz, 2014).

El modelo del “(neo-)extractivismo” (Gudynas, 2009) promueve la aceleración por la búsqueda de nuevos recursos, mayormente en áreas poco explotadas. Los actores que intervienen en la definición de las reglas son muy diversos, e incluyen empresas transnacionales y organismos financieros de desarrollo vinculados con el Banco Mundial. Asimismo, la intermediación de los Estados nacionales es sustancial en el modelo, en cuanto son constitucionalmente dueños de los recursos del subsuelo en los países de América Latina. En este contexto, el control ejercido por el capital transnacional se reforzó hacia finales del siglo XX, cuando el Estado fue intermediario entre las demandas e intereses de las empresas y los territorios específicos –particularmente, para facilitar el acceso a la tierra y al agua–, y generó una normativa para definir cómo se accede a la tierra y se negocia con la población (por ejemplo, concesiones, consultas previas). Dicha normativa que no es siempre respetada; por lo que el Estado también se vuelve cómplice de formas violentas e ilegales de despojo de tierra. Cuando el acceso a la tierra se vincula con otros recursos, tales como minerales, petróleo, agua, la fauna y la flora (madera, entre otros), la situación se vuelve aún más conflictiva.

El mismo modelo de búsqueda voraz de tierra se proyectó en el desarrollo de las ciudades. La movilización de capitales inmobiliarios a través de actores privados produce el espacio urbano, extrae y gestiona las riquezas urbanas; y el Estado central, así como los municipios, facilitan este acceso al suelo urbano a través del desarrollo de políticas y otros mecanismos que apuntan a reducir los riesgos de los inversionistas (De Mattos, 2002, 2007). Se promociona el acceso a la ciudad de una nueva clase media, con recursos suficientes para integrarse al mercado habitacional legal en las periferias, lo cual a su vez favorece el crecimiento económico y el negocio de las inmobiliarias (Prévôt-Schapiro y Dureau, 2013). El proceso se basa sobre todo en transacciones de compra-venta con propietarios privados, pero también persisten

conflictos o situaciones ilegales: surgen modalidades opacas de transacciones para obtener acceso a la tierra, especialmente en áreas pertenecientes a comunidades campesinas, como se observa en Lima (Huamantínco y Mesclier, 2016; Díez Hurtado, 2023), o se presiona a los pobladores a vender sus tierras mediante una normativa municipal, como ocurrió alrededor del nuevo aeropuerto de Quito (Bayón, 2016).

En este contexto, la política fue incluyendo cada vez más a la naturaleza y a las culturas indígenas en el debate. Por un lado, los llamados gobiernos progresistas en Ecuador, Bolivia y Venezuela introdujeron un discurso en parte “ambientalista”, pues promovía el “buen vivir”, el cual incluye la protección del medio ambiente y la soberanía alimentaria. Al mismo tiempo, la normativa nacional entregó el control y la regulación de recursos naturales, definidos como estratégicos (petróleo, minerales, agua) al Estado; limitando el acceso a la tierra y otros recursos a poblaciones indígenas o campesinas, localizadas en zonas también definidas como estratégicas. En países con gobiernos de corte neoliberal, la academia y la sociedad civil subrayaron las irregularidades que acompañaban la atribución de los mercados públicos para la construcción de las infraestructuras y la adquisición de tierras. Algunas instituciones, como el Centro Peruano de Estudios Sociales o el Instituto del Bien Común en Perú, denunciaron la inercia de los gobiernos y apoyaron a las asociaciones de agricultores y a las comunidades campesinas y nativas en su acción de titulación de tierras, así como en sus reivindicaciones territoriales. En Colombia, los conflictos también fueron numerosos, en particular frente al extractivismo (Rodríguez Maldonado, 2017).

Surgió también una iniciativa a nivel internacional para proteger los derechos colectivos de los Pueblos Indígenas y Tribales, a través del Convenio 169 de la OIT, ratificado por, entre otros, los países andinos (Bolivia y Colombia en 1991, Perú en 1994, Ecuador en 1998 y Venezuela en 2002). Una extensa parte del Convenio está dedicada a las “tierras” y los “territorios”, es decir, la “totalidad del hábitat” que ocupan dichos pueblos. El artículo 14 reconoce “el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan” y, según

el artículo 15, los gobiernos deben organizar consultas “antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras” (OIT, 2014). Sin embargo, al tratarse de un proceso consultivo y formal, muchas veces ni siquiera es realizado. Desde entonces, la problemática ambiental se centra mucho en la cuestión de los territorios autóctonos.

En cuanto a las ciudades, la preservación de los espacios públicos, así como la problemática del medioambiente, en particular ligada a la adaptación al cambio climático, y las nuevas formas de democracia participativa, se han vuelto objetos importantes de reflexión (Metzger y Rebotier, 2016). Finalmente, la aparición del concepto del Antropoceno, en los últimos años, generó una mayor atención a la aceleración de la transformación de los usos del suelo en todos los contextos geográficos.

ACCESO A LA TIERRA Y FORMAS ESPACIALES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL USO DE LOS SUELOS

La historia de la cuestión de la tierra en los países andinos posibilitó tres grandes procesos de transformación acelerada de uso del suelo desde 1950, a través de la expansión de las actividades agropecuarias, la urbanización y la explotación de los recursos naturales. Cada proceso generó formas espaciales y temporales propias, además de dinámicas sociales y ambientales particulares.

LA ACELERACIÓN DEL AVANCE DE LA FRONTERA AGROPECUARIA

Promovida como complemento o reemplazo de las reformas agrarias, la distribución por el Estado de derechos de acceso a las tierras baldías se realizó en detrimento de la vegetación primaria. La intensa movilidad humana producida por la colonización repercutió directamente en la expansión de la frontera agrícola y ganadera, del hábitat humano, y de la mancha urbana, en detrimento de la cobertura vegetal de los diversos ecosistemas de los países andinos.

En el caso ecuatoriano, la expropiación de haciendas de la cordillera andina se complementó con la colonización de las tierras baldías costeras y amazónicas (Gondard y Mazurek, 2001). En Perú, la expansión del área cultivada se localizó a mediados de los años 1970 en el árido piedemonte costero, con la creación de nuevos perímetros de riego; mientras el asentamiento de agricultores en la región amazónica tomó mayor importancia cuando se interrumpió la expropiación de las haciendas, a inicios de los años 1980 (Assies, 1988). Este último proceso se llevó a cabo gradualmente, a través de sistemas de explotación familiar, con un enfoque en la organización colectiva. A los colonos se les asignaron lotes que desbrozaban (despejaban la maleza) siguiendo el ritmo que su mano de obra les permitía. La apertura de carreteras para el transporte de material necesario para la extracción y la implantación de pozos petroleros contribuyó en los países andinos a la colonización, al facilitar el acceso a zonas más remotas desde los años 1970 y, sobre todo, en los años 1980 y 1990. Este fenómeno se asoció a un importante proceso de deforestación en la Amazonía andina (Myers, 1994).

La liberalización del acceso a la tierra en los años 1990 facilitó el auge de inversiones, que crecieron a nivel global entre 2005 y 2011, con inversionistas de perfiles y orígenes muy diversos, que dirigieron los capitales hacia el cultivo de productos de fuerte demanda internacional, tales como la palma aceitera, la soya o la caña de azúcar, así como hacia la extracción de aguas subterráneas destinadas a la producción de hortalizas o cereales, y hacia la explotación de los recursos forestales (Burnod, 2022). Desde el siglo XXI, la expansión de cultivos agroindustriales como la palma aceitera o la soya, en Ecuador, Bolivia, Perú o Colombia, ha implicado la pérdida de bosques principalmente en la Amazonía, pero también en la costa pacífica. Por ejemplo, el área acumulada de cultivo de palma aceitera se cuadruplicó en la cuenca amazónica del Perú entre los años 2000 y 2013, para alcanzar una superficie de 60 mil hectáreas, en el contexto del desarrollo de proyectos vinculados a los grupos agroindustriales de Malasia (Dammert Bello, 2015). Esto generó preocupación en organizaciones sociales y

ambientalistas, debido a las dinámicas de deforestación y desposesión de los campesinos, principalmente los colonos asentados en las zonas de los proyectos.

El incremento de cultivos oleaginosos en toda la región alcanzó un porcentaje de 170 % entre los años 1970 y 2019 (tabla 1), siendo el caso boliviano el de mayor crecimiento. El modelo sojero explicaría porqué Bolivia actualmente es uno de los países con mayor pérdida boscosa en el mundo (Colque, 2022). Recientemente, el uso de fuego en el desmonte de bosques en grandes extensiones para la expansión de los cultivos agroindustriales ha posicionado al riesgo de los incendios como una forma agresiva de destrucción de la naturaleza, violenta en todas las dimensiones, sean ambientales, humanas o sociales. El incendio de 2019, que afectó los bosques de la Amazonía brasileña y boliviana, arrasó en las regiones de Chiquitanía, la Amazonía y el Pantanal bolivianos casi 5 millones de hectáreas de bosques (Colque, 2022).

PAÍS	1970	1980	1990	2000	2010	2019	CAMBIO EN LA SUPERFICIE, 1970-2019
VENEZUELA	250,35	156,72	337,84	116,85	229,19	132,48	-117,87
COLOMBIA	372,90	346,80	440,01	223,84	300,17	592,75	219,85
ECUADOR	61,25	95,21	195,60	193,32	262,21	254,30	193,05
BOLIVIA	15,28	76,32	168,21	852,13	1.422,57	1.676,04	1.660,76

TABLA 1. SUPERFICIE COSECHADA DE OLEAGINOSAS* (EN MILES DE HECTÁREAS), 1970-2019- FUENTE: CEPAL (S.F.).

NOTA (*): INCLUYEN TANTO CULTIVOS ANUALES COMO PLANTAS PERENNES, CUYAS SEMILLAS, FRUTAS O MESOCARPIO SE UTILIZAN PRINCIPALMENTE PARA PRODUCIR ACEITES COMESTIBLES O INDUSTRIALES QUE SE EXTRAEN DE ELLOS. ALGUNOS CULTIVOS DE ESTE TIPO SON: SOJA, PALMA ACEITERA Y GIRASOL.

Entre los años 2002 y 2022, según datos del Global Forest Watch (s.f.), el cambio neto en cobertura arbórea de los países andinos fue, en Ecuador, de -276 mil hectáreas (-1,5 %); en Colombia, de -1,74 millones de hectáreas (-2,2 %); en Venezuela, de -1,37 millones de hectáreas (-2,5 %); en Perú, de -762 mil hectáreas (-0,97 %); y, en Bolivia, de -3,32 millones de hectáreas (-5,6 %). Los bosques montanos nublados andinos en Colombia o Ecuador también sostienen procesos de ampliación

de frontera agrícola, pastizales o de cultivos ilícitos (Armenteras et al., 2011; Tapia-Armijos et al., 2015). En Colombia, Rodríguez Eraso et al. (2013) observan evoluciones importantes hacia cultivos, pastos y vegetación secundaria, relacionadas con la violencia y los desplazamientos de la población. La deforestación y, sobre todo, la fragmentación de estos bosques, únicos a nivel planetario, resultan en la remanencia de relictos de vegetación, con funciones ecosistémicas limitadas, que probablemente pronto sean objeto de protección como patrimonio natural histórico o de completa desaparición.

Otros ecosistemas boscosos tienen también altos niveles de biodiversidad y endemismo. El bosque tropical seco estacional de la región Tumbesina, al sur del Ecuador y norte del Perú, se va reemplazando con pastizales o cultivos de maíz (Rivas et al., 2021). Desde finales del siglo XX, la agroindustria se ha expandido también hacia estos espacios. La costa peruana, cuyos ecosistemas frágiles y únicos, por la ubicación al pie de la cordillera y por la alternancia de ausencia y abundancia de precipitaciones con los eventos de El Niño, ha sido ocupada por cultivos agroindustriales basados en el desmedido uso de recursos hídricos subterráneos (Whaley et al., 2010; Oré y Damonte, 2014). Las tierras comunales son parte de las afectadas, a causa de la legislación de los años 1990 (Marshall, 2014; Burneo de la Rocha, 2020). En Ecuador, según Beitel (2012), entre 1970 y 1998, alrededor del 26 al 27 % de los manglares originales se destruyeron por la actividad camaronera, perdiéndose también biodiversidad única y endémica (por ejemplo, peces, crustáceos, y conchas), lo que vino acompañado del empobrecimiento de la población, la desaparición de medios de vida basados en la recolección y la pesca, además de la contaminación de aguas generada por el uso de agroquímicos.

Los páramos han sido afectados primero por la expansión de la frontera agrícola campesina, sobre todo para el cultivo intensivo de papa y la producción ganadera en Colombia y Ecuador (López Sandoval, 2004), lo que altera también la producción hídrica (Buytaert et al., 2005). Recientemente, la agroindustria forestal del pino se desarrolla en espacios andinos de altura como la jalca peruana (Raboin y Posner,

2012) o los páramos en Ecuador (Farley, 2007). En este último país, se estima que el porcentaje de cobertura de páramos, que ascendía a 5,8 % en 1990, podría reducirse a 1,5 % en 2030 (PNBV, 2013).

Una de las transformaciones más importantes en los valles interandinos de los Andes del norte se debe a la industria florícola, que se expande en estas regiones desde finales de la década de 1960 en la sabana de Bogotá, llegando a Ecuador desde inicios de los años 1980. Knapp (2015) cita organizaciones de productores que indican que, hacia 1991, existían 52 productores, que en el año 2014 llegaron a 678. El uso de invernaderos y agroquímicos de manera intensiva resultan en daños ambientales y a la salud humana (Tenenbaum, 2002).

La deforestación por la instalación de familias campesinas sigue realizándose en forma paralela o, incluso, en relación con el desarrollo de la agroindustria (como lo muestra un estudio de caso de Siron, 2019). Por cierto, la población rural tiende ahora a disminuir en casi todos los países andinos; sin embargo, esto no significa necesariamente un retroceso de la antropización. La “desagrarización” (Carton de Grammont y Martínez, 2009), es decir, los cambios en las actividades productivas campesinas, las remesas, y las movilidades generan localmente fenómenos de urbanización (crecimiento de caseríos, y de pequeñas y medianas ciudades). También se observa la venta de lotes y la edificación de residencias secundarias diseminadas en el campo, sobre todo en la proximidad de las metrópolis y de los ejes de comunicación. Esto contribuye a la expansión del suelo urbanizado.

UNA EXPANSIÓN DESCONTROLADA DEL SUELO URBANIZADO Y LA DEGRADACIÓN ASOCIADA DE LOS RECURSOS

La expansión de la mancha urbana tiene dos grandes dinámicas asociadas a las transformaciones del uso del suelo: primero, la expansión de la infraestructura urbana en sí misma (por ejemplo, viviendas, infraestructura de servicios, comercio, vialidad, etc.), marcada por diferencias sociales muy fuertes y por luchas en cuanto al acceso al suelo; segundo, el manejo del crecimiento de la población, sus desechos,

consumo de agua y de energía, es decir, cambios intensos en el metabolismo urbano. El incremento de la mancha urbana genera la pérdida o desplazamiento de otros usos; mientras que el concepto de ocupación del suelo dentro del uso urbano ayuda a problematizar cómo la funcionalidad urbana ocupa de manera segmentada y fragmentada los espacios (Borsdorf, 2003).

Las ciudades se expandieron en las periferias externas, donde en la segunda mitad del siglo XX los migrantes pudieron instalarse mediante la autoconstrucción de viviendas, según una lógica de “mancha de aceite”. Lima es un caso paradigmático: las “barriadas” ocuparon tierras agrícolas o pastoriles, en parte cedidas (o directamente urbanizadas) por terratenientes amenazados por la expropiación, o vendidas por agricultores familiares, o correspondientes a la propiedad de comunidades campesinas o del Estado, ubicadas en los valles y sobre todo en las pampas desérticas y en las vertientes (Calderón Cockburn, 2006). Según Driant y Riofrío (1987), a mediados de los años 1980, un tercio de los limeños vivía en este tipo de barrios y ocupaba el 31,7 % de la superficie útil de Lima Metropolitana. Por otro lado, en toda la región las élites urbanas abandonaron los centros históricos para monopolizar áreas periféricas privilegiadas, cercanas a los Central Business Districts o con condiciones ambientales favorables.

Las dinámicas del siglo XX generaron fuertes asimetrías entre los barrios acomodados y los barrios populares (Deler, 1992). Por contraste, en el siglo XXI, la expansión metropolitana dentro del paradigma económico del neoliberalismo, impulsada por la globalización, conduce a una ciudad más fragmentada. Primero, la localización de áreas residenciales y productivas en sectores distantes al centro tradicional, la disminución de la intervención directa del Estado, la privatización y la desregulación permitieron a los inversores, planificadores y ciudadanos mayores libertades para organizar la ciudad y apropiarse de espacios, lo que repercute en la alta diferenciación de estos. Segundo, la localización de infraestructuras funcionales de manera dispersa hizo que la estructura del consumo en el centro urbano pierda predominio; en la actualidad son más atractivos los malls, los shopping centers y los

urban entertainment centers con multilocalizaciones. Originalmente orientados a los barrios de los estratos altos, hoy en día estas infraestructuras se dispersan a lo largo de todo el perímetro urbano. En este proceso, para el sector industrial perdió importancia la orientación de la localización en sitios particulares para esta función. Los nuevos parques industriales, así como también los business parks, se pueden ubicar en lugares muy diversos.

En este contexto, los terrenos adquieren un valor económico muy alto y atraen el interés de un amplio abanico de actores. Por ejemplo, en Lima, en ausencia de protección real, las formaciones ecosistémicas como las lomas, que se forman gracias a las neblinas invernales, están amenazadas por las ocupaciones ilegales organizadas por verdaderas mafias, que generan además un contexto de violencia (Nieuwland y Mamani, 2017). Se observa la existencia de barrios cerrados como respuesta a la inseguridad, tanto en el perímetro urbano como en las periferias. En todo este desarrollo de infraestructura funcional urbana, es evidente el crecimiento de la tecnosfera, el gran sistema de objetos y elementos creados por los seres humanos, caracterizada por la aceleración del Antropoceno. En los últimos 20 años, como parte de esta tecnosfera urbana, el desarrollo de infraestructura vial, hidroeléctrica y portuaria ha tenido mucha importancia, justamente en conexión con las demandas de la población y las actividades urbanas, y con el acceso a recursos de extracción y al comercio.

Como resultado de esta historia compleja, América Latina y el Caribe constituyen hoy en día la segunda región más urbanizada del planeta, con un 81 % de población concentrada en ciudades (United Nations, 2018). Si bien existe un crecimiento notable de todas las urbes, las dinámicas de urbanización varían. Bogotá y Lima son las aglomeraciones más pobladas de la región. Según cifras del DANE, Bogotá genera la cuarta parte del PIB del país y, en términos de población, registró 6.763.325 habitantes en el Censo de 2005, y 7.181.469 en el censo de 2018, lo que explica el incremento en la densificación y en la urbanización de áreas de desarrollo (Holgúin et al., 2021). Según el estudio de Parés-Ramos et al. (2013), en Bogotá, Cali, Medellín y

Guayaquil –ciudades donde la población creció considerablemente entre 1992 y 2009 (Bogotá ~2,5 millones, Medellín ~1 millón, Guayaquil ~1 millón y Cali ~680 mil)–, se evidencia una urbanización con un patrón de desarrollo de áreas compactas de alta densidad (tabla 2). En contraste, el patrón dominante en Quito y Santa Cruz ha sido un desarrollo expansivo, con una superficie urbana que crece más rápido, pero con densidades de población más bajas y con áreas centrales compactas más pequeñas. Lima tenía menos de dos millones de habitantes al inicio de la década de 1960 y su expansión recién desbordaba el área central en el valle del Rímac y el puerto, mientras que hoy en día tiene alrededor de 10 millones de habitantes y se expandió sobre otros dos valles y sobre los interfluvios (Matos Mar, 2004; Mesclier et al., 2015). A su vez, gran parte del área de expansión de La Paz se ubica en el municipio vecino de El Alto, en áreas que eran rurales hasta hace poco y que se urbanizan progresivamente, de tal forma que las densidades son cada vez más bajas a medida que uno se aleja del centro (Hardy, 2013).

PAÍS	CIUDAD	POBLACIÓN URBANA EN 1992	POBLACIÓN URBANA EN 2009	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL ANUAL, 1992-2009	AÑO DE LA IMAGEN DE GOOGLE EARTH	EXTENSIÓN DEL ÁREA URBANA (KM2)	DENSIDAD DE POBLACIÓN URBANA (HAB./KM2)
BOLIVIA	LA PAZ / EL ALTO	1189.000	1.847.000	2,6	2009	200	9.235
	SANTA CRUZ	710.000	1.584.000	4,8	2009	221	7.167
COLOMBIA	BOGOTÁ	5.030.000	7.609.000	2,5	2009	364	20.904
	CALI	1.976.000	2.664.000	1,8	2007	132	20.182
	MEDELLÍN	2.199.000	3.231.000	2,3	2008	151	21.397
ECUADOR	GUAYAQUIL	1.711.000	2.732.000	2,8	2009	209	13.072
	QUITO	1.372.000	2.165.000	2,7	2008	331	6.541
PERÚ	LIMA	6.106.000	8.462.000	1,9	2009	760	11.134
TOTAL		20.292.000	30.294.000	2,4			

TABLA 2. CRECIMIENTO Y DENSIDAD DE LAS PRINCIPALES AGLOMERACIONES DE LOS PAÍSES ANDINOS, 1992-2009 FUENTE: PARÉS-RAMOS ET AL. (2013).

LAS CONSECUENCIAS DIRECTAS E INDIRECTAS DE LA EXTRACCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO AGROPECUARIOS

El modelo extractivista busca localizaciones con recursos específicos, que se obtienen a través del acceso a la tierra; sin embargo, el cambio de uso del suelo no siempre representa una superficie absoluta amplia. Existe un extenso desarrollo de la tecnosfera extractiva: campamentos y asentamientos mineros, minas de cielo abierto, pozos petroleros, carreteras, estanques, escombreras –particularmente en las zonas de minería a gran escala–, además de los desechos, que alteran completamente los ciclos ecológicos e hídricos y originan pérdidas de funcionalidad en los ecosistemas.

El proyecto Mirador en la cordillera del Cóndor en Ecuador, con una superficie de 9.928 hectáreas concesionadas, constituye el primer gran proyecto de minería a gran escala, desde el 2012, desarrollado en medio de una constante resistencia de las poblaciones locales (Sánchez-Vázquez et al., 2017). La mina de carbón de Cerrejón, en La Guajira, Colombia, una mina de cielo abierto considerada como una de más grandes del mundo, ha ocasionado en sus más de 30 años de funcionamiento desplazamientos y reasentamientos de varias comunidades afros e indígenas (CINEP, 2016). En otros casos, como el de la mina de Toromocho en los Andes peruanos, se tuvo que desplazar toda una ciudad para acceder a los recursos.

En la región andina, un conocido ejemplo de minería a pequeña escala que ocupa grandes superficies es la minería de oro del departamento de Madre de Dios, en el sudeste peruano, en la frontera con Bolivia y Brasil. Esta zona minera ya tiene décadas de existencia, pero su expansión se aceleró en el siglo XXI. Sánchez-Cuervo et al. (2020), en un análisis de los cambios de uso del suelo entre 1993 y 2013, explican la aceleración de la deforestación generada, que llega a una superficie total de más de 37.500 hectáreas en el año 2013. Además, las consecuencias por la contaminación de ríos son graves; algo similar a lo que ocurre en los históricos asentamientos mineros de Nambija, Ponce Enríquez o Portovelo en Ecuador (Mestanza-Ramón et al., 2022), donde

se han realizado varios estudios sobre las consecuencias en la salud, por la contaminación de mercurio, especialmente en niños (Counter et al., 1998). Este tipo de minería promueve un cambio de uso del suelo, así como el desarrollo de asentamientos humanos y urbanización en espacios residuales, en condiciones de precariedad social, insalubridad y violencia.

Además de minería metálica, por ejemplo, en el Perú, 64 áreas concesionadas a empresas de gas y petróleo cubrían más del 70 % de las tierras amazónicas en el 2009; al menos 11 de estas se superponían con áreas protegidas, 17 con reservas de poblaciones indígenas en aislamiento, y 58 con territorios indígenas reconocidos; también existen situaciones similares en Ecuador y Bolivia. De la misma forma, la extracción de madera es una actividad que lleva a la privatización de las tierras colectivas (Bebbington, 2009). Sin embargo, mientras que las disputas por el acceso a la tierra hasta finales del siglo XX eran por grandes o medianas superficies, el conflicto por el acceso a tierra del siglo XXI también se da por espacios reducidos, pero privilegiados por su ubicación o por los recursos estratégicos que poseen. Dicho conflicto no es solo por acceder a tierra, sino justamente a estos recursos y a estas localizaciones; las disputas además son por la protección de ecosistemas y el cuidado ambiental.

A pesar de las distintas políticas y visiones de desarrollo que se implementaron en Venezuela, Bolivia y Ecuador, a diferencia de Perú y Colombia, el rol del Estado parece similar en todos los países, con mayor o menor protagonismo: facilitar el acceso a la tierra y a territorios estratégicos, a los recursos del suelo y del subsuelo, pero también a otros servicios de los ecosistemas. Se alega como fin el de transitar a una producción empresarial, moderna y tecnológica, privada y controlada, con proyectos de extracción minera y petrolera, y control de fuentes de agua, tanto para la producción de energía, como para el riego y el consumo urbano. Esto también justifica desplazamientos, expulsiones y reubicaciones de poblaciones. Se promueve una revalorización de tierras marginales y suelos baldíos –wasteland– a través de innovaciones tecnológicas, por ejemplo, en el riego. El debate sobre el acceso a la

tierra se mantiene, pero se desarrollan nuevos conceptos para referirse a nuevas dimensiones ambientales y políticas del debate, tales como la disputa y resistencia territoriales; las nociones de despojo y de residuos son importantes para contextualizar la importancia del concepto de justicia ambiental.

CONCLUSIONES: ACCESO Y CONTROL DE LA TIERRA COMO POSIBILIDAD DE REVERSIÓN DE LOS PROCESOS DEL ANTROPOCENO

Los procesos de deforestación, fragmentación y transformación de ecosistemas únicos andinos, la urbanización y el desarrollo de la tecnosfera, y los cambios funcionales de los ecosistemas en zonas extractivas son indicios de que los límites del modelo de crecimiento actual están cerca, lo que constituye una idea central en el debate del Antropoceno. ¿Qué alternativas se plantean?

Del análisis realizado, el control y acceso a la tierra se ven como elementos clave en las posibles respuestas a la crisis ambiental. El Estado es un actor central, debido a su capacidad de modificar las leyes, generar incentivos económicos e intervenir en las negociaciones entre los actores a diversas escalas. Históricamente, la creación de áreas protegidas dentro de los sistemas nacionales de conservación ha sido un mecanismo estatal de control sobre el uso del suelo con fines de mantener la cobertura vegetal natural y la biodiversidad. En la actualidad, en respuesta a los compromisos internacionales para enfrentar el cambio ambiental global, sobre todo el climático, los países deben incorporar en sus ordenamientos jurídicos nacionales una legislación ambiental para el desarrollo de programas y mecanismos, sobre todo financieros, para la conservación. Su implementación requiere de la cooperación internacional para el financiamiento, lo cual la convierte en otro actor en el contexto de las alternativas. El Estado debe fortalecer y priorizar su posición, así como intermediar entre comunidades locales y programas internacionales de conservación y, al mismo tiempo, entre los intereses económicos de la explotación extractiva y esos mismos actores locales para que estas alternativas puedan generarse

en los territorios. La duda sobre la viabilidad del poder estatal para afrontar la crisis ambiental en la región andina es evidente.

La cuestión del manejo y planificación de ciudades se vuelve urgente, debido a la concentración de población en estos espacios. Los procesos de descentralización han permitido que las grandes aglomeraciones tengan autoridades con cierto poder de decisión y con la capacidad de idear proyectos innovadores; los ejemplos y discursos indican que la estrategia es reforzar una gobernanza urbana inclusiva que focalice temas ambientales, y el discurso de sostenibilidad apunta a las ciudades intermedias, como escenarios más viables hacia una transición.

Las alternativas que surgen desde la sociedad civil impulsadas por organizaciones o colectivos urbanos o periurbanos giran alrededor de opciones como la agroecología, la agricultura urbana, los circuitos cortos de comercialización o el consumo responsable, así como estrategias que combinan la producción de alimentos, la conservación y la economía solidaria. Se ha activado el uso de mecanismos consultivos ciudadanos como los referéndums, por ejemplo, en el caso ecuatoriano, para incluir a más ciudadanos en la defensa ambiental. Otro grupo que podría generar alternativas, frente a los acelerados cambios en el uso del suelo, son las poblaciones –sobre todo indígenas– que mantienen la propiedad colectiva sobre los territorios “autóctonos” o “ancestrales”. Muchas se movilizan con la insignia de la autonomía, para extender su capacidad de acción y decisión para proteger sus territorios. Si bien la autonomía indígena toma fuerza en el debate político, también el asunto ambiental y territorial se prioriza tanto como el de los derechos humanos. A esta dinámica particular, se suma el apoyo de los movimientos sociales nacionales e, incluso, internacionales que apoyan la defensa de la Madre Tierra.

Los campesinos, quienes controlan el suelo mas no el subsuelo, apoyan las luchas contra la minería y contra la extracción de petróleo, ya no por motivos sociales únicamente, sino por la preservación de la naturaleza (Grieco y Salazar-Soler, 2013). Subrayan su propia capacidad de cuidarla a través de sus tecnologías tradicionales y el conocimiento ancestral, por ejemplo, para la cosecha y el manejo del agua y el

riego, promoviendo una agricultura de cuidado del suelo. Sin embargo, la perspectiva de desarrollo de un proyecto extractivista suscita divisiones en las comunidades locales, muchas en situaciones económicas precarias, que priorizan acceder a empleos (Alvarado Vélez y Rebaï, 2018).

Al debate subyacente a los cambios de uso del suelo y los límites ambientales, en el marco del Antropoceno, se suma la cuestión de la disimetría del poder de los actores que deciden sobre dichos cambios. Eguren (2019) enfatiza una gobernanza responsable de la tierra, en la que los sistemas políticos democráticos acabarían por cumplir las demandas de la sociedad; por su parte, Bernex (2018) propone, frente a las vulnerabilidades crecientes, que la “sociedad entera” se apropie de una “cultura del cuidado”. Se trata de crear nuevos “comunes”, es decir vínculos entre grupos humanos organizados y medio ambiente que no se limiten a la gestión de los recursos.

Los países andinos contraponen, como muchos países del Sur Global, la necesidad del desarrollo económico y la protección de los ecosistemas. Como marco de análisis, el Antropoceno no solo plantea la existencia de límites, sino que también exige una reflexión más amplia, que considere las consecuencias de dichos límites en el tiempo y en el espacio. Incorpora así al debate ambiental, social y político, la noción histórica de dinámicas que tienen siglos de existencia y tendrán consecuencias para más siglos futuros, y considera actores de todas las escalas espaciales, desde la local hasta la global, envueltos en dinámicas convergentes y divergentes. En este sentido, contextualizar las reflexiones hacia el futuro, en el marco del Antropoceno, puede ayudar a las sociedades a modificar su perspectiva general sobre las reglas del acceso a la tierra en relación con las transformaciones del uso del suelo.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado Vélez, Julio A. y Rebaï, Nasser (2018). Minería y vulnerabilidad de los territorios rurales en los Andes ecuatorianos: evidencias desde la provincia del Azuay. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 27(2), 389-406.

Armenteras, Dolores et al. (2011). Understanding deforestation in montane and lowland forests of the Colombian Andes. *Regional Environmental Change*, 11(3), 693-705.

Assies, Willem (1988). Agrarian policies and debate in Perú. *Boletín de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, (44), 67-75.

Barsky, Osvaldo (1984). *La reforma agraria ecuatoriana*. Quito: Corporación Editora Nacional.

Bayón, Manuel (2016). Comunidades rururbanas de Quito: entre el empresarialismo y el derecho a la ciudad. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (56), 103-122.

Bebbington, Anthony (septiembre-octubre de 2009). The New Extraction: Rewriting the Political Ecology of the Andes? *Nacla Report on the Americas*, pp. 12-40.

Beitl, Christine (2012). Shifting Policies, Access and the Tragedy of Enclosures in Ecuadorian Mangrove Fisheries: Toward a Political Ecology of the Commons. *Journal of Political Ecology*, (19), 94-113.

Bernex, Nicole (2018). Vulnerabilidad y sostenibilidad. Un desafío difícil. Caso de la subcuenca de Santa Eulalia (Perú). En Nicole Bernex Weiss (Ed.), *Espacios en movimiento. El pasado y futuro de las estructuras urbanas y rurales* (pp. 15-31). Lima: Sociedad Geográfica de Lima.

Borsdorf, Axel (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Revista EURE*, 29(86), 37-49.

Burchardt, Hans-Jürgen y Dietz, Kristina (2014). (Neo-)extractivism—a new challenge for development theory from Latin America. *Third World Quarterly*, 35(3), 468-486.

Burneo de la Rocha, María Luisa (2020). Técnicas territoriales para la apropiación del bosque seco peruano: El caso de los comuneros de Catacaos frente al avance de la agroindustria en un contexto de emergencia humanitaria. *Territorios*, (42), 1-29, número especial.

Buytaert, Wouter et al. (2005). The effect of land use changes on the hydrological behaviour of Histic Andosols in South Ecuador. *Hidrological Process*, 19(20), 3985-3997.

Calderón Cockburn, Julio (2006). *Mercado de tierras urbanas, propiedad y pobreza*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.

Carrión, Fernando y Dammert Guardia, Manuel (2016). Los estudios urbanos en América Latina: un espejo donde mirarse. En Pascale Metzger et al. (Eds.), *La cuestión urbana en la región andina: miradas sobre la investigación y la formación* (pp. 241-280). Quito: PUCE.

Carton de Grammont, Hubert y Martínez, Luciano (Eds.) (2009). *La pluriactividad en el campo latinoamericano*. Quito: FLACSO.

Centro de Investigación y Educación Popular, y Programa por la Paz [CINEP/PPP] (2016). Minería, conflictos agrarios y ambientales en el sur de La Guajira. Informe especial 2016-05. Bogotá: CINEP/PPP.

Chaléard, Jean-Louis; Huamantínco, Alicia y Mesclier, Évelyne (2008). *Les dernières grandes coopératives péruviennes à l'épreuve de la privatisation*. *Autrepart*, (46), 13-29.

Chevalier, François (1993). *L'Amérique latine de l'Indépendance à nos jours*. París: Presses Universitaires de France.

- Claverías, Ricardo (1986). Tecnología andina y desarrollo autosustentado en el sur peruano. En Vilma Gómez et al. (Eds.), *Perú: el problema agrario en debate* (pp. 243-274). Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria.
- Colque, Gonzalo (2022). *Deforestación 2016-2021. El pragmatismo irresponsable de la Agenda Patriótica 2025*. La Paz: Fundación Tierra.
- Comisión Económica para América Latina [CEPAL] (s.f.). *CEPALSTAT Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas*. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=3&lang=es>
- Cosío Zavala, María Eugenia (2011). *Démographie, pauvreté et inégalités*. En Sébastien Velut y Carlos Quenan (Eds.), *Les enjeux du développement en Amérique latine. Dynamiques socioéconomiques et politiques publiques* (pp. 83-110). París: Agence Française de développement.
- Counter, Samuel Allen et al. (1998). Blood mercury and auditory neuro-sensory responses in children and adults in the Nambija gold mining area of Ecuador. *Neurotoxicology*, 19(2), 185-196.
- Dammert Bello, Juan (2015). *Hacia una ecología política de la palma aceitera en el Perú*. Lima: Oxfam Lima.
- De Mattos, Carlos (2002). Transformación de las ciudades latinoamericanas: ¿Impactos de la globalización? *EURE*, 28(85), 5-1.
- De Mattos, Carlos (2007). Globalización, negocios inmobiliarios y transformación urbana. *Nueva Sociedad*, (212), 82-96.
- Degregori, Carlos Iván (1990). *Ayacucho 1969-1979. El surgimiento de Sendero Luminoso*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Degregori, Carlos Iván (1992). Campesinado andino y violencia. Balance de una década de estudios. En Carlos Iván Degregori, Javier Escobal y Benjamín Marticorena (Eds.), *Perú: el problema agrario en debate* (pp. 413-439). Lima: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana/ SEPIA IV.
- Del Castillo, Laureano (1995). La ley de tierras y los límites al derecho de propiedad. *Debate Agrario*, (23), 13-35.
- Deler, Jean-Paul (1992). Ciudades Andinas: viejos y nuevos modelos. En Eduardo Kingman Garcés (Ed.), *Ciudades de los Andes. Visión histórica y contemporánea* (pp. 351-374). Lima: IFEA.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2018). Estimaciones del Cambio Demográfico. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/estimaciones-del-cambio-demografico>
- Diez Hurtado, Alejandro (2023). *Las múltiples dimensiones del tráfico de tierras en la costa peruana*. Lima: Coordinadora Nacional de Derechos Humanos.
- Dollfus, Olivier et al. (1990). *Le Système monde*. En Roger Brunet y Olivier Dollfus (Eds.), *Mondes nouveaux* (pp. 273-529). París: Hachette-RECLUS.

- Driant, Jean-Claude y Riofrío, Gustavo (1987). *¿Qué vivienda han construido? Nuevos problemas en viejas barriadas*. Lima: IFEA.
- Eguren, Fernando (25-26 de septiembre de 2019). Gobernanza de la tierra y los nuevos desafíos [ponencia]. X *Foro de la Tierra ILC ALC. La gobernanza de la tierra tras medio siglo de aplicación de reformas agrarias en América Latina y El Caribe*. Lima, Perú.
- Fajardo, Darío (1998). Sistemas de tenencia de tierras de comunidades en el ordenamiento sostenible de los recursos naturales. En Jorge Ramírez et al. (Eds.), *Agro y medio ambiente* (pp. 53-96). Bogotá: Fundación Friedrich Ebert de Colombia.
- Fals Borda, Orlando (1975). *Historia de la cuestión agraria en Colombia*. Bogotá: Fundación Rosca de Investigación y Acción Social.
- Farley, Kathleen (2007). Grasslands to tree plantations: forest transition in the Andes of Ecuador. *Annals of the Association of American Geographers*, 97(4), 755-771.
- Foley, Jonathan et al. (2005). Global Consequences of Land Use. *Science*, 309(5734), 570-574.
- García, Antonio (1973). *Sociología de la reforma agraria en América Latina*. Bogotá: Ediciones Cruz del Sur.
- García Jordán, Pilar (2001). *Cruz y arado, fusiles y discursos. La construcción de los Orientes en Perú y Bolivia, 1820-1940*. Lima: IFEA.
- Global Forest Watch (s.f.). Datos sobre bosques primarios seleccionados para Venezuela Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. <https://www.globalforestwatch.org/about/>
- Gondard, Pierre y Mazurek, Hubert (2001). 30 años de Reforma Agraria y Colonización en el Ecuador (1964-1994). En Gondard Pierre y Juan Bernardo León (Eds.), *Dinámicas Territoriales* (pp. 15-40). Quito: Colegio de Geógrafos del Ecuador.
- Grieco, Kyra y Salazar-Soler, Carmen (2013). *Les enjeux techniques et politiques dans la gestion et le contrôle de l'eau: le cas du projet Minas Conga au nord du Pérou*. *Autrepart*, 2(65), 151-168.
- Gudynas, Eduardo (2009). Diez Tesis Urgentes sobre el Nuevo Extractivismo: Contextos y Demandas Bajo el Progresismo Sudamericano Actual. En Jürgen Schuldt et al. (Eds.), *Extractivismo, Política y Sociedad* (pp. 187-225). Quito: CAAP/CLAES.
- Gutiérrez, Julio (1986). *Así nació el Cuzco rojo: Contribución a su historia política: 1924-1934*. Cuzco: Edición de autor.
- Hardy, Sébastien (2013). *Atlas de la vulnérabilité de l'agglomération de La Paz*. Marsella: IRD éditions.
- Hibon, Albéric (1981). *Transfert de technologie et agriculture paysanne en zone andine : le cas de la culture du maïs dans les systèmes de production de Cusco* [Tesis de doctorado]. L'Université De Rennes 1, Francia.
- Holguín, David; Peña, Juan Camilo y Domínguez, Andrés (2021). Estructura urbana y cambio en el uso del suelo para Bogotá entre 2007 y 2017. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, (13), 1-26.

Huamantínco, Alicia y Mesclier, Évelyne (17-18 de marzo de 2016). La légitimation du territoire entre violence et discours démocratique: l'exemple de Jicamarca en périphérie de Lima, Pérou [ponencia]. En *quête de territoire(s)/Looking for territories*. Grenoble, Francia.

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2023). Situación de la población peruana. Una mirada hacia los jóvenes: 2023. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1911/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (varios años). Ecuador en cifras: proyecciones poblacionales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Klarén, Peter (1976). *Formación de las haciendas azucareras y orígenes del APRA*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Knapp, Gregory (2015). Mapping flower plantations in the equatorial high Andes. *Journal of Latin American Geography*, 14(3), 229-244.

Le Meur, Pierre-Yves y Rodary, Estienne (2022). Foncier et dispositifs environnementalistes. En Jean-Philippe Colin, Philippe Lavigne Delville y Éric Léonard (Eds.), *Le foncier rural dans les pays du Sud. Enjeux et clés d'analyse* (pp. 863-939). Marsella: IRD éditions/Quae.

Léonard, Éric y Colin, Jean-Philippe (2022). Redistribuer la terre. Bilan et actualité des réformes agraires. En Jean-Philippe Colin, Philippe Lavigne Delville y Éric Léonard (Eds.), *Le foncier rural dans les pays du Sud. Enjeux et clés d'analyse* (pp. 801-862). Marsella: IRD éditions/Quae.

López Sandoval, María Fernanda (2004). *Agricultural and settlement frontiers in the tropical Andes: The Páramo Belt of Northern Ecuador, 1960-1990*. Passau: Regensburger Schriften.

Luna, Pablo (2023). Haciendas en el mundo andino, siglos XVI-XIX. Ensayo historiográfico: ¿Al conocer alguna(s), se conocen todas? *Investigaciones sociales*, (48), 127-172.

Mannarelli, Mariemma (2018). *La domesticación de las mujeres. Patriarcado y género en la historia peruana*. Lima: La Siniestra.

Marshall, Anaís (2014). *Apropiarse del desierto. Agricultura globalizada y dinámicas socioambientales en la costa peruana. El caso de los oasis de Virú e Ica-Villacuri*. Lima: IFEA.

Martínez Alier, Joan (1977). *Haciendas, Plantations and Collective Farms (Cuba and Peru)*. Londres: Frank Cass.

Matos Mar, José (2004). *Desborde popular y crisis del Estado. Veinte años después*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Matos Mar, José y Mejía, José Manuel (1980). *La reforma agraria en el Perú*. Lima: Instituto de Estudio Peruanos.

Mertins, Günter (1979). Konventionelle Agrarreformen-Moderner Agrarsektor im andinen Südamerika. Die Beispiele Ecuador und Kolumbien. En Hartmut Elsenhans (Ed.), *Agrarreformen in der Dritten Welt* (pp. 401-431). Frankfurt: Campus-Verlag.

Mesclier, Évelyne (2000). Trente ans après la réforme agraire péruvienne : le discours des investisseurs contre la voie paysanne. *Problèmes d'Amérique Latine*, (38), 117-141.

Mesclier, Évelyne (2006). Introduction: entre *Ingas*, *Mandingas* et Européens, la construction d'un espace autre. En Françoise Dureau, Vincent Gouëset y Evelyne Mesclier (Eds.), *Géographies de l'Amérique latine* (pp. 15-38). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Mesclier, Évelyne; Piron, Marie y Gluski, Pauline (2015). Territoires et inclusion dans les périphéries de Lima: une démarche exploratoire à partir des données sur le raccordement à l'eau et au tout-à-l'égout. *L'Espace Géographique*, 3(44), 273-288.

Mestanza-Ramón, Carlos et al. (2022). *Gold Mining in the Amazon Region of Ecuador: History and a Review of Its Socio-Environmental Impacts*. *Land*, 11(2), 1-22.

Metzger, Pascale y Rebotier, Julien (2016). Una mirada hacia la ciudad en la América andina y su tratamiento por parte de la investigación. En Pascale Metzger et al. (Eds.), *La cuestión urbana en la región andina: miradas sobre la investigación y la formación* (pp. 223-244). Quito: PUCE.

Monge, Carlos (1989). La reforma agraria y el movimiento campesino. *Debate Agrario*, (7), 63-84.

Morlon, Pierre (1992). Éléments pour un débat. En Pierre Morlon (Ed.), *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes Centrales* (pp. 277-282). París: INRA.

Myers, Norman (1994). Tropical deforestation: rates and patterns. En Katrina Brown y David Paerce (Eds.), *The causes of tropical deforestation* (pp. 27-40). Londres: UCL Press.

Myers, Norman et al. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, (403), 853-858.

Nieuwland, Bernardo y Mamani, José Manuel (2017). Las lomas de Lima: enfocando ecosistemas desérticos como espacios abiertos en Lima Metropolitana. *Espacio y Desarrollo*, (29), 109-133.

Oré, María Teresa y Damonte, Gerardo (2014). *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuenca del río Ica*. Lima: Pontificia Universidad Católica Perú.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2014). *Convenio Núm. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas*. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

Parés-Ramos, Isabel; Álvarez-Berrios, Nora y Aide, T. Mitchell (2013). Mapping urbanization dynamics in major cities of Colombia, Ecuador, Perú, and Bolivia using night-time satellite imagery. *Land*, 2(1), 37-59.

Piel, Jean (1983). *Capitalisme agraire au Pérou. L'essor du néo-latifundisme dans le Pérou républicain*. París: Editions Anthropos.

Plan Nacional para el Buen Vivir [PNBV] (2013). Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Quito: PNBV.

Prévôt-Schapira, Marie-France y Dureau, Françoise (2013). Les villes du Sud dans la mondialisation. Des villes du Tiers-monde aux métropoles en émergence?. En Jean-Louis Chaléard (Ed.), *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries?* (pp. 31-39). París: Karthala.

Raboin Matthew, y Posner, Joshua (2012). Pine or pasture? Estimated costs and benefits of land use change in the Peruvian Andes. *Mountain Research and Development*, 32(2), 158-168.

- Rénique, José Luis (2004). *La batalla por Puno. Conflicto agrario y nación en los Andes peruanos*. Lima: IEP-Sur/CEPES.
- Revesz, Bruno (1994). Catacaos: una comunidad en la modernidad. *Debate agrario*, (14), 75-105.
- Rivas, Carlos; Guerrero-Casado, José y Navarro-Cerillo, Rafael (2021). Deforestation and fragmentation trends of seasonal dry tropical forest in Ecuador: impact on conservation. *Forest. Ecosystems*, 8(46).
- Rodríguez Eraso, Nelly; Armenteras-Pascual, Dolores y Retana Alumbrreros, Javier (2013) Land use and land cover change in the Colombian Andes: dynamics and future scenarios. *Journal of Land Use Science*, 8(2), 154-174.
- Rodríguez Maldonado, Tatiana (2017). La gran minería en Colombia: el boom de los conflictos socioambientales. En Alice Beuf y Patricia Rincón Avellaneda (Eds.), *Ordenar el territorio. Perspectivas críticas desde América Latina* (pp. 383-405). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Sánchez Albornoz, Nicolás (1976). *La población de América Latina desde los tiempos precolombinos al año 2000*. Madrid: Alianza Universidad.
- Sánchez-Cuervo, Ana María et al. (2020). Twenty years of land cover change in the southeastern Peruvian Amazon: implications for biodiversity conservation. *Regional Environmental Change*, (20), 1-14.
- Sánchez-Vázquez, Luis; Leifsen, Esben y Verdú Delgado, Ana Dolores (2017). Minería a gran escala en Ecuador: Conflicto, resistencia y etnicidad. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 12(2), 169-192.
- Serje, Margarita (2017). Fronteras y periferias en la historia del capitalismo: el caso de América Latina. *Revista de Geografía Norte Grande*, (66), 33-48.
- Siron, Thomas (2019). «Nous avons tué la forêt»: l'expérience de la déforestation dans un village pionnier de l'Amazonie bolivienne. *Ethnographiques.org*, (38), 1-45.
- Stiegler, Barbara (2019). *Il faut s'adapter. Sur un nouvel impératif politique*. Paris: Gallimard.
- Suárez, Ruth (1999). De una política de reforma agraria hacia una política de reforma rural. En Absalón Machado y Ruth Suárez (Eds.), *El mercado de tierras en Colombia. ¿Una alternativa viable?* (pp. 31-65). Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Tapia-Armijos, María Fernanda et al. (2015). Deforestation and forest fragmentation in South Ecuador since the 1970s—losing a hotspot of biodiversity. *Plos One*, 10(11), 1-18.
- Tenenbaum, David (2002). Would a Rose Not Smell as Sweet?. *Environmental Health Perspectives*, 110(5), A240-A247.
- United Nations (2018). World Urbanization Prospects: The 2018 Revision [key facts]. Population Division, Department of Economic and Social Affairs of the United Nations. <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications.files/WUP2018-KeyFacts.pdf>
- Van der Ploeg, Jan Douwe (2013). *Peasants and the art of farming: A Chayanovian manifesto*. Halifax: Fernwood Publishing.
- Whaley, Oliver Q. et al. (2010). An ecosystem approach to restoration and sustainable management of dry forest in southern Peru. *Kew Bulletin*, (65), 613-641.

Amazonía

Periodo 1950-Hoy Uso de la tierra

SANTIAGO LOPEZ

Lopez, Santiago (2024). Uso de la tierra. Amazonía. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



AMAZONÍA*

PERIODO 1950-HOY

USO DE LA TIERRA

Llevar a cabo un análisis integral y sistemático de los cambios contemporáneos en el uso de la tierra en la Amazonía es todo un desafío, dada la extensión espacial, la naturaleza heterogénea de sus diversos ecosistemas, la amplia variedad de sistemas de uso de la tierra y la diversidad de culturas y prácticas de gestión de la tierra que se extienden por esta región. La cuenca del río Amazonas, por sí sola, representa aproximadamente cuatro quintas partes del territorio continental de los Estados Unidos. (~7 millones km²), y aún no se han estudiado vastas extensiones de sus bosques (Franco-Morales et al., 2019). Los paisajes amazónicos son extremadamente diversos y abarcan bosques de *tierra firme* (interfluviales) e inundados (ribereños) junto con humedales y sabanas. Además, la Amazonía alberga a más de 300 grupos étnicos y los territorios indígenas ocupan alrededor de 2,3 millones de km² de la biorregión amazónica, aproximadamente el 32 % de toda la extensión (RAISG, 2020) (figura 1). Hay pruebas sólidas de que estos paisajes han estado ocupados desde hace, al menos, 13 mil años (calibrados antes de la presente era) (Shock y De Paula Moraes, 2019; Morcote-Ríos et al., 2020). A pesar de esta diversidad y complejidad socioecológica, las opiniones populares sobre la cuenca del río Amazonas siguen impulsando dos interpretaciones simplistas y opuestas pero generalizadas de esta región: la deforestación extendida y la devastación ambiental, por un lado, y la naturaleza intacta o prístina, por el otro. Sin embargo, ambas son inexactas, pero la persistencia de estos puntos de vista dificulta una comprensión más matizada de una región muy compleja, cultural y biológicamente diversa (WinklerPrins y Levis, 2021).

* Traducido por Omar Sierra Cháves y revisado por Luisa Raquel Ellermeier.

Utilizando el Antropoceno como marco analítico, este capítulo intenta desacreditar las nociones de una devastación contemporánea de la Amazonía y el declive de sus bosques vírgenes debido al reciente emprendimiento humano. Aquí, examino los cambios paisajísticos contemporáneos en la región amazónica a través de su dimensión de *uso y cobertura del suelo* [UCS], partiendo de la idea de que muchos de los paisajes que han experimentado transformaciones crecientes y aceleradas en las últimas décadas no eran entornos prístinos en primer lugar. La visión del Antropoceno reconoce que los ecosistemas y paisajes modificados por el hombre dominan actualmente la Tierra y son el resultado de siglos, incluso milenios, de intervenciones humanas (Ellis y Ramankutty, 2008). La Amazonía no es una excepción. La lente del Antropoceno también nos permite reflexionar sobre el “espacio operativo seguro” (Steffen et al., 2015, p. 736) que no es un punto de inflexión, sino más bien un amortiguador entre el límite y el umbral dentro de estos ecosistemas que permitiría el desarrollo social sin afectar la resiliencia y el estado acomodaticio del sistema terrestre. A través de estos puntos de vista, los investigadores reconocen que la mayoría de los paisajes están en continuo cambio y han sido objeto de domesticación. En este contexto, la domesticación se conceptualiza como las actividades humanas deliberadas que han alterado la ecología y la demografía de las poblaciones de plantas y animales, que hacen que grandes áreas de la litosfera terrestre sean más productivas y hospitalarias para las personas (Harris, 1989). Estas áreas incluyen partes importantes de la cuenca del Amazonas, como lo demuestra la característica antropogénica de algunos suelos amazónicos (*terra preta*) que surgieron principalmente de interacciones humano-ambiente anteriores a 1492 (Woods et al., 2009).

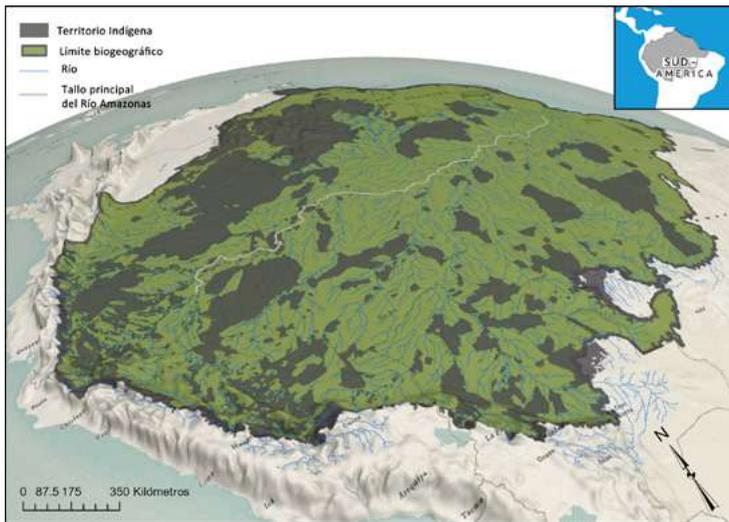


FIGURA 1. LA BIORREGIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS Y LOS TERRITORIOS INDÍGENAS CUBREN ALREDEDOR DEL 32 % DE SU EXTENSIÓN. FUENTE: RAISG (2020).

La perspectiva del Antropoceno también nos permite generar nuevas preguntas y entendimientos sobre cómo, dónde y con qué intensidad interactúan los sistemas sociales y ecológicos (Ellis y Ramankutty, 2008), cuándo esas interacciones son más intensas y las repercusiones de esas interacciones en el sistema terrestre. Este marco también puede ayudarnos a comprender la evolución no lineal de los cambios en el paisaje y la capacidad de carga de los ecosistemas, los cuales generalmente han mostrado fases de estancamiento y cambio acelerado.

La investigación contemporánea sobre las transformaciones antropogénicas de los paisajes amazónicos se ha centrado en la cuantificación de los cambios en UCS y los factores que inducen a la reducción de la cobertura forestal (Brown y Pierce, 1994; Wood y Porro, 2002), un proceso que resulta en la pérdida de biodiversidad y recursos forestales, en cambios significativos en el clima global y, finalmente, en la inestabilidad del sistema terrestre. Dado que la deforestación tropical es causada por los seres humanos y no por procesos naturales, la búsqueda de explicaciones antropogénicas de por qué este tipo de impacto humano ha aumentado a fines del siglo XX y por qué ha variado

en extensión de un lugar a otro conduce directamente a teorías familiares para los científicos sociales que aún buscan respuestas a estas preguntas en el siglo XXI. Los cambios en las poblaciones rurales, sus estructuras sociales y sus conexiones con el sistema global más amplio son un punto de partida razonable (Rudel, 1994) en la búsqueda de las causas de las transformaciones en UCS en la Amazonía contemporánea. Estos cambios suelen conducir a una variedad de intensidades de interacciones socioecológicas que afectan a los sistemas naturales y sociales y dan forma a los paisajes amazónicos.

Las interacciones humanas con los ecosistemas amazónicos son intrínsecamente complejas y dinámicas (Folke et al., 1996; Rindfuss et al., 2004) y pueden dar lugar a configuraciones de cambio de la cobertura del suelo muy diferentes, que van desde patrones asociados con el impacto relativamente bajo de los cultivadores de subsistencia y los cazadores-recolectores hasta la alta presión ejercida por habitantes urbanos que han reemplazado los ecosistemas tropicales preexistentes por entornos construidos e infraestructura permanente. Casos extremos de este tipo de interacciones en lugares como la ciudad de Iquitos, en el corazón de la Amazonía peruana, con casi 500 mil habitantes urbanos que participan en intensos intercambios comerciales, la región de Caquetá (Colombia), con más de 400 mil campesinos que se dedican a diferentes formas de cultivo, o la Amazonía nororiental ecuatoriana donde existen asentamientos temporales remotos de grupos aislados de cazadores-recolectores con menos de 300 miembros como los taromenane que aún dependen de la caza, la recolección y las formas básicas de cultivo itinerante para la producción de alimentos, ejemplifican la amplia gama de presiones que han transformado y siguen dando forma a la Amazonía. Este tipo de interacciones han llevado a caracterizar los paisajes amazónicos en función de la huella ecológica o la presión ejercida por los grupos humanos que ocupan estos espacios.

El análisis de agricultores campesinos o colonos (y sus prácticas e industrias agrícolas) que viven en asentamientos relativamente nuevos en tierras fronterizas (áreas que han experimentado aumentos acelerados en la población y la apropiación de tierras en áreas boscosas de

la región amazónica), a quienes con frecuencia se considera los principales agentes del cambio de la cobertura del suelo particularmente durante la segunda mitad del siglo XX (Walker et al., 2004; Tritsch y Le Tourneau, 2016; Murad y Pierce, 2018; Vasco et al., 2018), proporciona gran parte de la evidencia contemporánea de los impactos de alta intensidad de los habitantes de la Amazonía debido a la magnitud de las transformaciones del paisaje. Sin embargo, alrededor de un tercio de los bosques amazónicos se encuentran en territorios indígenas, y hay poca evidencia de que los impactos de los pueblos indígenas o residentes de larga data equiparen a los causados por agentes no indígenas de arribo reciente o de que estén sujetos a los mismos factores de cambio. Muchos territorios indígenas de la región amazónica carecen de mercados formales, no están limitados por conceptos de propiedad privada y, más bien, están regulados por reglas de propiedad común. Como resultado, los esfuerzos de producción de los agentes indígenas no están necesariamente orientados a la maximización de ganancias, como es el caso de los colonos y los habitantes urbanos. Con diferentes objetivos de producción, los hogares indígenas adoptan prácticas, comportamientos e interacciones de gestión de la tierra que son claramente diferentes de aquellos que se encuentran en áreas fronterizas. En este caso, el impacto humano no se mide necesariamente por la agencia individual a corto plazo, sino más bien por la presión acumulada de varias unidades familiares que transforman el ambiente durante largos períodos de tiempo.

En este capítulo, los procesos de cambio en UCS de la Amazonía se describen desde la perspectiva del Antropoceno, examinando los ecosistemas forestales como “antromas”. Ellis y Ramankutty (2008) introdujeron el término “antroma” o “bioma humano” para referirse a los paisajes modificados por el hombre que han sido moldeados por las interacciones humanas directas con los ecosistemas. Estos se distinguen por diferentes niveles de intervención determinados por las características de las personas que los habitan, sus estructuras sociales (características endógenas) y sus vínculos con el sistema socioecológico más amplio a nivel nacional e internacional (condiciones exógenas).

Desde este punto de vista, este capítulo ofrece una amplia caracterización de los cambios en UCS entre 1950 y el presente basándose en dos arreglos paisajísticos gruesos pero distintivos: los dejados por los residentes de larga data y aquellos generados por los campesinos colonos. Sin embargo, para comprender mejor esta separación, este capítulo empieza desde la forma en que estos patrones generales de uso de la tierra emergen de la superposición de tres condiciones principales: 1) el crecimiento de la población; 2) la necesidad de innovación tecnológica; y, 3) la integración en la economía de mercado. A través de estas diferencias es posible obtener una comprensión con más matices de los cambios contemporáneos en el uso de la tierra y las estrategias que utilizan las poblaciones locales para hacer frente a las crisis ambientales, sin caer en visiones dicotómicas, simplistas o estereotipadas de los pueblos indígenas como los administradores y protectores naturales de los bosques tropicales prístinos y de los campesinos colonos como los invasores y destructores externos de esos ecosistemas.

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN COMO IMPULSOR COMÚN DE LA DOMESTICACIÓN DEL PAISAJE Y LAS TRANSFORMACIONES CONTEMPORÁNEAS DE LA COBERTURA DEL SUELO

La literatura sobre los efectos del crecimiento de la población en las transformaciones del paisaje de sistemas naturales a antropogénicos en los trópicos es abundante (véanse Bilsborrow, 1987; Myer y Turner, 1992; Skole et al., 1994; López-Carr et al., 2005; Sellers et al., 2017). En particular, en la narrativa del cambio agrícola, la visión malthusiana ha dominado gran parte del debate de principios del siglo XX sobre la transformación agrícola global debido a los cambios en la estructura de la población y la producción de alimentos causados por las guerras mundiales. Este punto de vista también ha desempeñado un papel en la configuración de la narrativa sobre el cambio agrícola y su impacto en el antroma forestal de la Amazonía durante gran parte del siglo XX. En *Un ensayo sobre el principio de la población* (Malthus, 1873), Thomas Malthus afirmaba que el crecimiento de la población

pronto superaría al suministro de alimentos porque la población crecía exponencialmente y el suministro de alimentos aumentaba aritméticamente. Desde este punto de vista, Malthus señalaba que las transformaciones socioecológicas en general, y los cambios que los humanos aportan a la producción de alimentos en particular, se acercan a puntos de inflexión que prometen llevar a la humanidad al hambre y al conflicto (Kates, 1995). En este escenario, el estado de la tecnología (una condición exógena y fija) determina los niveles de intensidad de los cultivos y su manifestación física en la litosfera. Con una tecnología precaria y una población en crecimiento, la respuesta más obvia y única para procurar alimentos para las personas es la extensificación agrícola mediante la incorporación de nuevas tierras al sistema de producción. Una vez que los sistemas agrícolas alcanzan su capacidad de carga (es decir, por el agotamiento de los recursos de tierras), las poblaciones humanas se enfrentan al hambre, la guerra o la falta de oportunidades de empleo en la agricultura, además de la consiguiente presión para migrar a otras áreas. Esta situación podría provocar alteraciones ambientales que prometerían amenazar la supervivencia de las personas porque, según la opinión de Malthus, la capacidad de carga del entorno también es fija (Ehrlich y Holdren, 1988; Kates, 1995).

En su libro *Las condiciones del crecimiento agrícola* (Boserup, 1965), Ester Boserup presentaba una visión más reciente que ha llevado a pronosticar resultados menos sombríos sobre la relación entre el cambio agrícola y el crecimiento de la población. Boserup sostenía que el aumento de la población desencadena el crecimiento agrícola cuando los grupos humanos pasan de prácticas extensivas a prácticas intensivas, ya que los cambios en los factores de población (principalmente la presión o la densidad de la población) impulsan la innovación y los cambios tecnológicos (un resultado endógeno), lo que a su vez permite el crecimiento de la población. Para Boserup, los sistemas de producción de alimentos evolucionan de formas extensivas a intensivas, lo que podría traducirse en transformaciones en UCS (por ejemplo, cuando el uso de la tierra pasa de ser pastizales para la cría de ganado, lo que requiere poca cantidad de mano de obra por unidad de área, al

cultivo de soja o palma africana, que requiere mucho más). Esta transición podría explicarse mejor como el resultado de las diferencias en el crecimiento de la población y la capacidad de las poblaciones humanas para la innovación tecnológica, lo que, a su vez, aumenta la capacidad de carga humana del ambiente. Esto puede lograrse no solo mediante la extensificación (es decir, aumentando el área de cultivo, pero manteniendo los rendimientos constantes por unidad de área) sino también mediante la intensificación (es decir, aumentando los rendimientos por unidad de área y manteniendo constante el área de cultivo), con la adopción o el desarrollo de nuevas tecnologías. En general, la extensificación del uso de la tierra puede considerarse un indicador de la eficiencia laboral y solo ocurre en sistemas donde la tierra es abundante y disponible y con densidades de población relativamente bajas. El aumento de la población y, por lo tanto, de la cantidad de mano de obra, permiten ampliar la superficie agrícola al principio (es decir, talar los bosques y preparar la tierra para el cultivo). Un sistema agrícola extensivo puede ser una forma eficiente de administrar la tierra, ya que el aumento de la mano de obra reduce el tiempo requerido para limpiar áreas más grandes. A medida que se llega a las tierras fronterizas y se cultivan las tierras marginales, disminuyen los retornos a la mano de obra derivados de la extensión del área. El resultado es un cambio de estrategias de cultivo extensivo a estrategias de cultivo intensivo, de sistemas de uso de la tierra rotativos a sistemas de uso de la tierra más permanentes (por ejemplo, del barbecho forestal a sistemas de cultivo anual) (López-Carr, 2004). Varios investigadores han estudiado este tipo de evolución y han señalado específicamente los vínculos positivos entre el crecimiento de la población y la intensidad agrícola (Turner II y Ali, 1977; Ruthenberg, 1980; Pingali, Bigot y Biswanger, 1987; Smith et al., 1994; Tiffen et al., 1994). Si bien estos autores han señalado que la densidad de población explica la mayor parte de la variación en la intensidad agrícola, también merecen tenerse en cuenta otros factores, como la integración del mercado, las presiones culturales y las limitaciones ambientales.

Si bien tanto la teoría malthusiana como boserupiana parecen estar en extremos opuestos del espectro del cambio agrícola, Lee (1986) y Turner y Ali (1996) sugieren que no necesariamente se contradicen entre sí. Siguen compartiendo varios supuestos sobre las relaciones entre la población, la tecnología y la intensidad del uso de los recursos, pero difieren en sus puntos de vista sobre el origen de la innovación tecnológica. Malthus implica que las innovaciones tecnológicas son exógenas en el sentido de que su desarrollo no está necesariamente arraigado en la condición de presión demográfica. Boserup basa este desarrollo directamente en esa condición. Por lo tanto, el cambio tecnológico es endógeno al sistema socioecológico. Además, dado que el crecimiento de la población (es decir, una variable clave tanto para Malthus como para Boserup) es común en las regiones que experimentan cambios agrícolas, como la región amazónica, actualmente se acepta en la literatura como un factor importante del cambio de la cobertura forestal en los trópicos (Geist y Lambin, 2001). Sin embargo, añade pocas explicaciones sobre cómo y por qué se producen los cambios en primer lugar. De hecho, la existencia general del crecimiento de la población y la movilidad humana en estas regiones puede confundir la interpretación, ya que con frecuencia son los únicos rasgos compartidos en regiones distantes (Keys y McConnell, 2005). Por lo tanto, las explicaciones contemporáneas sobre los cambios en UCS en áreas con diferentes densidades de población, como los países de América Latina en general (figura 2) y la región amazónica en particular, suelen apuntar a la presión demográfica como una fuerza importante, pero usualmente concatenada a una serie de factores políticos, económicos y ecológicos que interactúan a diferentes escalas (Geist y Lambin, 2001).

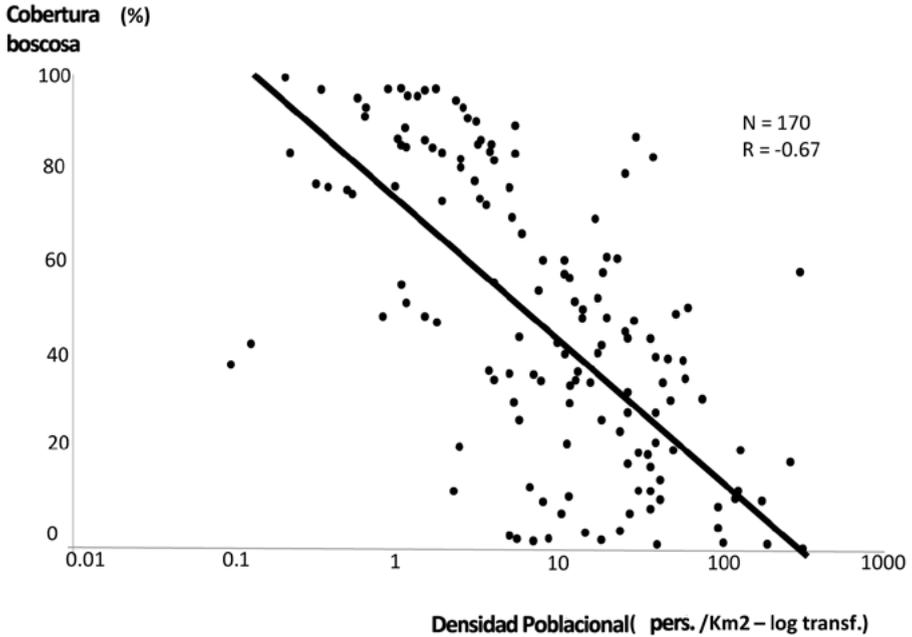


FIGURA 2. CORRELACIÓN NEGATIVA ENTRE LA COBERTURA FORESTAL Y LA DENSIDAD DE POBLACIÓN. FUENTE: PALO (1994).

NOTA: SE UTILIZÓ UNA MUESTRA DE 170 OBSERVACIONES RECOPIADAS EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX EN DISTRITOS SUBNACIONALES DE 13 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA.

La aceptación generalizada de la causalidad multifactorial en UCS en los neotrópicos ha llevado a una explosión de estudios que investigan las causas próximas y las fuerzas subyacentes del cambio en UCS en los trópicos y en otros lugares (véanse Rudel y Horowitz, 1993; Brown y Pearce, 1994; Angelsen y Kaimowitz, 1999; Lambin, Geist y Lepers, 2003; Grainger, 2013). Si bien ahora se entiende claramente que proponer explicaciones causales de un solo factor para los cambios en la cobertura del suelo en los ambientes tropicales es, cuanto menos, ingenuo, utilizar el marco del crecimiento de la población como punto de partida para explicar los procesos de cambio de uso de la tierra en la región amazónica en tiempos contemporáneos sigue siendo un ejercicio que vale la pena, particularmente en el contexto del Antropoceno.

Las teorías del crecimiento de la población aplicadas al cambio ambiental permiten: 1) caracterizar significativamente los paisajes antropogénicos en diferentes fases de intervención; 2) identificar vínculos con la innovación tecnológica y la adopción de prácticas de cultivo intensivo o extensivo; y, 3) conectar aspectos de la integración del mercado y la demografía. Este encuadre también restringe las opiniones subjetivas populares sobre la devastación generalizada de paisajes vírgenes por parte de algunos grupos humanos, o la promoción de la administración y protección ambiental por parte de otros sobre la base de las diferencias culturales a pesar de su importancia ecológica. Las siguientes secciones se centran específicamente en el caso amazónico y en el papel del crecimiento de la población, la innovación tecnológica y los cambios en el comportamiento económico y la demografía en la configuración de los cambios en UCS en una región socioecológica compleja. La sección comienza con una separación simplificada de los patrones espaciales asociados con la duración de la ocupación humana de los paisajes, con un énfasis particular en su evolución desde la segunda parte del siglo XX.

LA HUELLA DEL USO DE LA TIERRA INDÍGENA Y LA NARRATIVA AMBIENTALISTA

Hasta la década de 1950, la mayoría de los grupos indígenas amazónicos, como los jívaro (Ecuador y Perú), los huaorani (Ecuador), los campa (Perú y Brasil), los asháninka (Perú y Brasil), los záparo (Ecuador), los tsimane (Bolivia), los yanomami (Venezuela y Brasil), los machiguenga (Perú), y los tikuna o tukuna (Brasil, Perú y Colombia) seguían viviendo en asentamientos dispersos, temporales y de muy baja densidad poblacional (Moran, 1993; Taylor, 1999; Godoy, 2001; Doughty, Lu y Sorensen, 2010). Si bien hay pruebas sólidas de que la característica dispersa, temporal y de baja densidad de los asentamientos indígenas no era necesariamente la norma en la cuenca del Amazonas en el momento de la llegada de los colonos europeos a las Américas a fines de los años 1400 y 1500 (Denevan, 1992; Moran, 1993; Clement et al., 2015; Levis et al., 2018), la mayoría de los cambios

contemporáneos en el uso de la tierra en los territorios indígenas se han relacionado con procesos acelerados de nucleación (o reagrupación) de poblaciones relativamente aisladas, dispersas, de baja densidad y seminómadas durante la segunda mitad del siglo XX. El relativo aislamiento y dispersión de los grupos nativos que caracterizaron los paisajes amazónicos “salvajes” hasta la década de 1950 fueron el resultado de décadas e incluso siglos de persecución de los pueblos indígenas, que huyeron a áreas boscosas para escapar de la violencia desatada por los colonos europeos y sus descendientes. El impacto de las enfermedades epidémicas introducidas durante la conquista europea, que diezmaron hasta el 95 % de los nativos amazónicos en el primer siglo de contacto, también contribuyó a las características de baja densidad y dispersión de las sociedades amazónicas nativas contemporáneas (Porro, 1994). La nucleación de los indígenas amazónicos tras la llegada de los europeos fue inducida principalmente por misioneros y dueños de esclavos, como una estrategia para agrupar a los nativos en torno a las misiones para facilitar la catequización y garantizar la mano de obra. Estos procesos no son nuevos, y la literatura sugiere que tales esfuerzos comenzaron en el siglo XVI como parte de las estrategias de asimilación impuestas por el dominio europeo (Taylor, 1999). Sin embargo, la transición de asentamientos indígenas dispersos y seminómadas a aldeas nucleadas y permanentes en las últimas cinco o seis décadas es probablemente la característica más importante asociada con las transformaciones paisajísticas duraderas en los territorios ancestrales en tiempos contemporáneos (Descola, 1994; Sirén, 2007; López et al., 2013). En la historia moderna de la Amazonía, por ejemplo, estos cambios se correlacionan con el crecimiento de la población y el aumento de la influencia de agentes externos (por ejemplo, misiones religiosas, mercados urbanos, agroindustrias o políticas nacionales de desarrollo), que han seguido promoviendo la agrupación de familias y áreas de producción en arreglos agrupados (Rudel, Bates y Machinguiashi, 2002; Taylor, 1981). Al adoptar un sistema de vida y producción nucleados, la presión demográfica ha aumentado significativamente en los asentamientos y sus alrededores, lo que ha llevado a

patrones de uso de la tierra claramente diferentes de los que se originaron en condiciones de dispersión y baja densidad poblacional en los siglos anteriores.

La nucleación está transformando lentamente a los pueblos indígenas de usuarios móviles de recursos a cultivadores sedentarios, provocando cambios permanentes en los ecosistemas amazónicos y una huella contemporánea más distintiva. Algunos grupos indígenas, como los kichwa, shuar, achuar y machiguenga de la Amazonía occidental, también han adoptado estrategias de producción extensivas, como la cría de ganado, lo que ha llevado a la incorporación de nuevas tierras taladas (es decir, a un aumento de la deforestación) al sistema de producción y ha desencadenado la conversión de antiguas áreas de cultivo itinerante y barbechos en pastizales. La cría de ganado ha contribuido al carácter sedentario de los asentamientos nucleados actuales porque, a diferencia de las parcelas agrícolas itinerantes, es más probable que los pastos permanezcan en el paisaje durante algunas décadas, dados los costos significativamente altos de mano de obra, tiempo e insumos agrícolas para crearlos (López, Beard y Sierra, 2013).

Pero ¿por qué los pueblos indígenas adoptan ahora la nucleación si agentes externos la utilizaron como un mecanismo de control social y adoctrinamiento, lo que también está dejando una huella más permanente en el paisaje? Como se dijo anteriormente, la nucleación no es nueva, sino que se ha acelerado desde la década de 1950 debido a factores externos. En la actualidad es una estrategia general adoptada por los grupos indígenas para recuperar el control sobre su territorio y sus recursos a través de la evolución de las estructuras sociopolíticas y nuevas estrategias de producción (López, Beard y Sierra, 2013). Las poblaciones indígenas de la Amazonía están creciendo (McSweeney y Arps, 2005) y la mayoría de ellas viven en asentamientos nucleados permanentes o semipermanentes. Los cambios en las estructuras sociales permiten a los pueblos indígenas acceder a los recursos dentro y fuera de sus territorios controlados y, en muchos casos, facilitan la integración en la economía de mercado (Jackson et al., 2001; Diamond, 2005), ya que la nucleación permite las reclamaciones territoriales, el

control de la tierra y todos los beneficios asociados con el acceso a la tierra (por ejemplo, una mejor comunicación con el mundo exterior o acceso a los recursos). Entrar en la economía de mercado permite a los hogares indígenas aumentar su nivel de consumo de alimentos, reducir la variabilidad en el consumo de alimentos, acceder a productos extranjeros e innovar (Godoy et al., 2005). La economía de mercado, especialmente desde la década de 1950, ha tomado una forma diferente a medida que el comercio mundial comenzó a mostrar una mayor participación en la producción comercial, un crecimiento significativo del comercio de servicios, el aumento de la producción y el comercio de empresas multinacionales y una “eliminación [continua] de las obstrucciones a la circulación [de bienes y servicios] para crear condiciones en las que el comercio internacional [...] pueda expandirse” (Blouet, 2004, p. 7). Todos estos cambios han afectado las relaciones económicas a nivel mundial, incluidas las relaciones con las zonas rurales y dentro de ellas, lo que está afectando lentamente la forma y el propósito de la producción de los pueblos indígenas. La reorientación de la producción de la subsistencia a una orientada al mercado, de bajo rendimiento a alto rendimiento, con la adopción de tecnologías modernas (por ejemplo, maquinaria moderna, infraestructura de comunicación, o mejores técnicas de deshierbe) se ha asociado con patrones distintivos de UCS en los territorios indígenas amazónicos desde la década de 1950.

A pesar de estas transformaciones, los impactos de los agentes indígenas contemporáneos en la cobertura del suelo han sido generalmente bajos en comparación con sus homólogos no indígenas durante la mayor parte del siglo XX. Debido a esto y a la extensión de muchos territorios amazónicos ancestrales, los debates actuales sobre el destino de sus territorios y los bosques que contienen se han relacionado con aspectos de conservación, lo que ha impulsado la noción de los pueblos indígenas como administradores y protectores de la selva tropical y su importante papel en la agenda conservacionista mundial. Sin embargo, una colaboración intencionada y deliberada entre los movimientos indígenas y las organizaciones ambientalistas es

en parte responsable de este tipo de narrativa (Davis y Wali, 1994). En 1990, un año de reevaluación de las relaciones entre los pueblos indígenas y no indígenas tras 500 años de la llegada de los europeos a las Américas (Dietrich, 1992), la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica [COICA] organizó la Primera Cumbre de Pueblos Indígenas y Ambientalistas en Iquitos (Perú). Los acuerdos internacionales posteriores, incluido el Convenio de Río sobre la Diversidad Biológica, dejaron en claro que estos vínculos eran pertinentes junto con la

estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. (Naciones Unidas, 1992)

En la actualidad, la mayoría de las reclamaciones territoriales de los pueblos indígenas se basan en esa ideología conservacionista, de la que muchos grupos se han apropiado a propósito. Este vínculo con el ambientalismo, un importante movimiento social que comenzó en las décadas de 1950 y 1960 en el Norte Global, es cuestionable y, en cierta medida, también ha puesto en peligro los reclamos legítimos de los pueblos indígenas sobre sus tierras ancestrales y recursos naturales desde la década de 1960, independientemente de su importancia ecológica. Sin embargo, los pueblos indígenas tienen algunos derechos inalienables sobre la tierra y otros recursos naturales debido a su ocupación territorial anterior, que los Estados naciones normalmente consideran sus derechos exclusivos. Si bien sus puntos de vista sobre la conservación y el desarrollo sostenible con frecuencia divergen de los de los grupos ambientalistas, la agenda ambiental considera el hecho de que los pueblos

indígenas dependen de la preservación y la gestión de sus entornos para su supervivencia (Redford y Stearman, 1993). Al mismo tiempo, existen pruebas sólidas de que los territorios indígenas amazónicos sirven actualmente como áreas protegidas *de facto*, ya que aún contienen cantidades significativas de bosques y biodiversidad, y que los cambios más importantes en la cobertura del suelo en los últimos 50 años se han producido principalmente fuera de estas áreas (figura 3).

Si bien la protección de los paisajes amazónicos es un objetivo noble con importantes beneficios socioecológicos para el sistema terrestre y la humanidad, la forma en que las organizaciones ambientales, en particular las del Norte Global, han enmarcado estos esfuerzos de conservación en los últimos 60 años ha sido y sigue siendo problemática. Los derechos de los residentes de larga data de la Amazonía a sus territorios y recursos naturales se ven esencialmente socavados cuando los programas de conservación tratan a la región como un ecosistema “prístino” o como la última frontera silvestre. La perspectiva del Antropoceno podría contribuir a reformular esta percepción promoviendo la idea de que la Amazonía, a pesar de ser un paisaje humanizado, sigue siendo digna de conservación. De hecho, la diversidad beta de algunas formas de vida, especialmente de las plantas, ha aumentado como resultado de diversos tipos y grados de modificaciones humanas de los ecosistemas amazónicos (Odonne et al., 2019). Además, los recursos alimentarios y la agrobiodiversidad suelen estar muy concentrados en los bosques domesticados, una condición que valoran tanto las poblaciones humanas como las no humanas (Junqueira, Shepard y Clemente, 2010; Levis et al., 2020). Como se señaló anteriormente, el marco del Antropoceno permite una reconceptualización significativa de la conservación y el desarrollo en la Amazonía a través de los ojos de sus residentes de larga data.

LA HUELLA DE LOS AGRICULTORES COLONOS Y LA NARRATIVA DE LA TIERRA FRONTERIZA

Las interacciones socioecológicas más intensas en la región amazónica durante las últimas seis a siete décadas han sido impulsadas regionalmente por procesos de ocupación de tierras fronterizas. La ocupación de tierras fronterizas ha sido una estrategia utilizada por los gobiernos de América Latina para avanzar en sus agendas geopolíticas y de desarrollo con diferentes niveles de éxito. La inmigración a las zonas fronterizas es quizás la principal fuente de crecimiento de la población (Lutz, 1996) y un precursor de la extensificación e intensificación de la agricultura. Las tierras fronterizas fomentan la inmigración porque abren posibilidades de accesibilidad, tenencia y producción material de la tierra. Estos procesos son de particular interés para los investigadores porque generalmente conducen a transformaciones biofísicas rápidas y ubicuas, incluida la pérdida de bosques (tabla 1). Debido a su celeridad, estos cambios amenazan la integridad de las selvas tropicales y los servicios ecológicos que brindan si no se aplican restricciones exigibles para talar los bosques. Los esfuerzos recientes para identificar áreas en riesgo de pérdida significativa de bosques, debido a la preocupación por la degradación ambiental causada por las actividades antropogénicas en la Amazonía, se han concentrado en la identificación de frentes y puntos críticos de deforestación. El término “punto crítico de deforestación” se ha utilizado en la literatura sobre cambios en UCS para definir áreas con tasas de deforestación particularmente altas en un período de tiempo determinado. Un frente de deforestación puede incluir uno o varios puntos críticos de deforestación (Kalamandeen et al., 2017; Pacheco et al., 2020; RAISG, 2020).

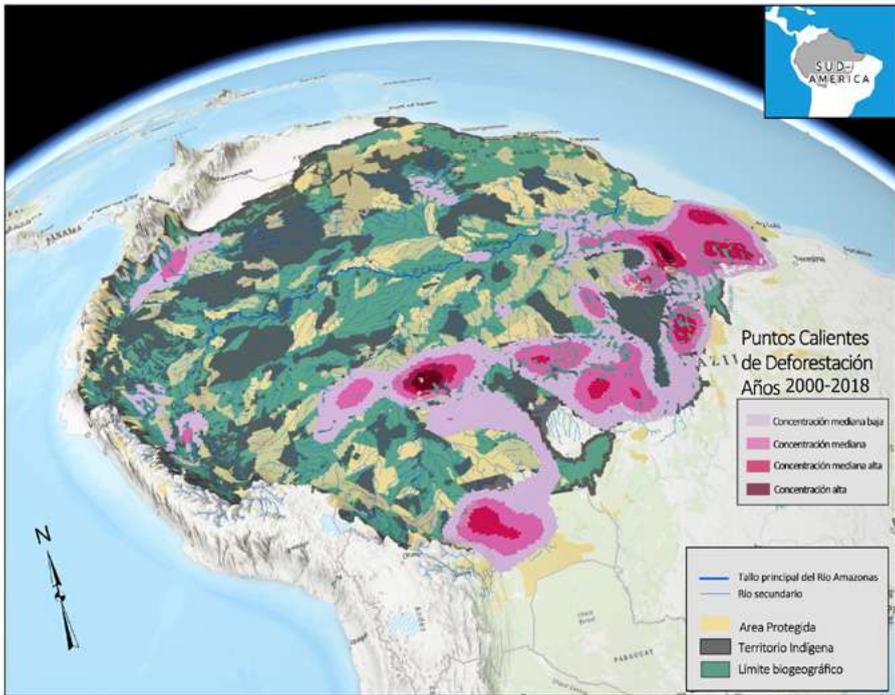


FIGURA 3. CONCENTRACIÓN DE ÁREAS DEFORESTADAS (EN TONOS ROJOS Y ROSADOS) EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS FUENTE: RAISG (2020).

NOTA: LAS TRANSFORMACIONES MÁS INTENSAS DE LA COBERTURA DEL SUELO SE HAN PRODUCIDO FUERA DE LOS TERRITORIOS INDÍGENAS Y LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN AMAZÓNICA.

REGIÓN / PAÍS	EXTENSIÓN DE LA CUBIERTA FORESTAL ORIGINAL (KM2)	DEFORESTACIÓN ACUMULADA HASTA EL AÑO 2000 (KM2)	PORCENTAJE DEL BOSQUE ORIGINAL 2000-2013 (%)	TOTAL ACUMULADO (%)
BOLIVIA	333.004	14.035	3,1	7,3
BRASIL	3.587.052	458.500	4,8	17,6
COLOMBIA	465.536	34.673	2,4	9,9
ECUADOR	97.530	9.343	1,2	10,7
GUAYANA	192.405	3.097	0,9	2,5
GUAYANA FRANCESA	83.195	1.539	1,0	2,8
PERÚ	792.999	55.649	2,0	9,1
SURINAM	150.254	5.664	0,4	4,2
VENEZUELA	397.812	8.914	1,0	3,3
TOTAL	6.099.788	591.414	3,6	13,4

TABLA 1. ALCANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR REGIÓN/PAÍS AMAZÓNICO ENTRE 2000 Y 2018. FUENTE: RAISG (2020).

En la cuenca del Amazonas, los frentes de deforestación han sido moldeados por procesos de inmigración que comparten características comunes. López-Carr (2003) afirma que, por ejemplo, han sido liderados por campesinos que emigran para vivir en una frontera forestal remota y plagada de enfermedades, cultivan con poca o ninguna infraestructura o servicios públicos, con tecnología limitada y condiciones ambientales inestables, dejando atrás mercados laborales mejor remunerados y más diversos, educación pública, atención médica e infraestructura comunitaria. El hecho de que estos migrantes afirmen, quizás paradójicamente, que sus circunstancias actuales son mejores que las de sus regiones o países de origen (López-Carr, 2002; Bilsborrow, Barbieri y Pan, 2004), subraya la fuerza del único atractivo que los entornos fronterizos ofrecen en comparación con otros posibles destinos: la tierra. La accesibilidad a la tierra brinda una sensación de seguridad y es una inversión atractiva, especialmente cuando va acompañada de promesas gubernamentales o individuales de tenencia o propiedad. Algunos ejemplos de conversión rápida de los bosques a causa de este fenómeno son: 1) la Amazonía del norte de Ecuador, donde la población creció a tasas anuales superiores al 6 % durante las décadas de 1970 y 1980, y disminuyó ligeramente a alrededor del 5 % en las décadas de 1990 y 2000 (Southgate, Sierra y Brown, 1991; Bilsborrow, Barbieri y Pan, 2004). Aquí, la reforma agraria de 1964 y su posterior expansión en la década de 1970 generaron una importante inmigración a la región del Napo, en las provincias de Sucumbíos y Francisco de Orellana. Esta inmigración fue tanto espontánea como planificada, y provocó que miles de personas de áreas empobrecidas de los Andes se mudaran a la cuenca del Amazonas. 2) La Amazonía brasileña, donde la alta deforestación estuvo estrechamente relacionada con altos niveles de inmigración en las décadas de 1960 y 1970 (Wood y Porro, 2002). La ocupación de tierras fronterizas se denominó formalmente Operación Amazonía (Wood y Schmink, 1993; Dias, 2019) y se promovió durante la dictadura militar de 1966, debido a los imperativos nacionales de incorporar la región amazónica a la economía nacional y obtener soberanía geopolítica. También se han observado

procesos similares en la región boliviana del Chapare y, más recientemente, cerca del Parque Nacional Madidi (Córdoba Locklin y Haack, 2003), la Amazonía Central peruana (territorio machiguenga) (Emlen, 2020) y la región colombiana del río Caquetá (Holmes et al., 2020), por citar algunos de los ejemplos más significativos.

Las tierras fronterizas amazónicas en los siglos XX y XXI se han caracterizado por una rápida transición de sistemas de uso de la tierra extensivos a sistemas intensivos y, a veces, de intensivos a extensivos, según la fase de evolución de los hogares fronterizos. Contrariamente a la teoría boserupiana, los estudios de casos recientes de las fronteras más desarrolladas de la cuenca del Amazonas suelen mostrar una creciente extensificación y pérdida de bosques junto con una intensificación agrícola causada por el crecimiento de la población (Pichón, 1997; Angelsen y Kaimowitz, 1999; Perz y Walker, 2002). En algunos casos, este proceso dual a nivel agrícola parece estar impulsado por hogares relativamente ricos que están en mejores condiciones de permitirse la intensificación a través de mano de obra contratada, insumos agrícolas, herramientas y equipos, y de expandir las propiedades agrícolas (López-Carr, 2003).

La inmigración a tierras fronterizas suele ocurrir simultáneamente con otras estrategias de desarrollo, como la expansión de carreteras y la consiguiente apertura de las economías locales y nacionales (Chomitz y Gray, 1996; Pfaff, 1999; López y Maldonado, 2023). En Brasil, por ejemplo, la construcción de carreteras desde la década de 1950 se ha identificado comúnmente como un factor próximo del cambio en UCS, y es bien sabido que la mayor parte de la deforestación en Brasil se produce en áreas a menos de 50 km de una carretera (Chomitz y Thomas, 2001; Asner et al., 2006). Barber et al. (2014) descubrieron que casi el 95 % de toda la deforestación se produjo a 5,5 km de carreteras o a 1 km de ríos navegables. Se han observado patrones similares en Perú, Ecuador y Bolivia (Gallice et al., 2017; López, 2022), con intensos procesos de deforestación que ocurren a distancias aún más cortas. La construcción y expansión de redes de carreteras desde mediados de la década de 1950 también lideraron la lenta apertura de

las economías nacionales de América del Sur, dando paso a un período agroindustrial. Esta transición impulsó agendas económicas dentro de los planes de desarrollo para la Amazonía que no solo se centraron en establecer la presencia humana en áreas poco pobladas y proporcionar alimentos para alimentar a las poblaciones locales, sino también en aumentar la producción agrícola (lícita e ilícita) con fines comerciales (por ejemplo, granos de soja, fruta de palma africana, pastos para la cría de ganado, hojas de coca) en una economía más globalizada y orientada al mercado. Por ejemplo, en casos como en Bolivia (Santa Cruz), se llevaron a cabo procesos de mecanización en la década de 1960 para alcanzar niveles de producción industrial de soja, caña de azúcar y arroz, y en Brasil (Mato Grosso) en la década de 1970, la soja se introdujo como una alternativa de cultivo para superar el problema de suelos empobrecidos, particularmente en la región de transición entre bosques y sabanas en el sur. Solo en Brasil, la extensión de la producción de soja aumentó 57 veces entre 1961 y 2002, mientras que el volumen de producción aumentó 138 veces. Desde el año 2000, la superficie cosechada de soja en Brasil ha aumentado un 160 % (FAO, 2019), la mayor parte en la cuenca del Amazonas. Desde principios de la década de 2000, a nivel panamazónico, la reducción de los bosques asociada a otros procesos de nivel industrial, como la ganadería a gran escala para la producción de carne y leche tras las fases de ocupación de tierras fronterizas, se ha constituido en un impacto humano significativo. La contribución de la ganadería a la pérdida total de bosques en la Amazonía, por ejemplo, probablemente alcance alrededor del 80 % (RAISG, 2020), particularmente en las regiones de transición y sabanas de Brasil y Bolivia, donde los monocultivos de soja dominan el paisaje agrícola. La soja se usa comúnmente como alimento para animales en todo el mundo.

Además de la soja, el aumento de la producción de otros productos agrícolas en la región amazónica y las transformaciones en UCS asociadas con este en las últimas dos décadas responden a las actuales demandas mundiales en el sector agrícola (López, 2022). El cultivo de palma africana, por ejemplo, es otra importante agroindustria que

ha afectado a la cobertura de la tierra y ha impulsado cambios rápidos en el uso del suelo en la Amazonía en las últimas dos décadas, particularmente en los países de la Alta Amazonía como Colombia, Ecuador y Perú. La expansión del cultivo de palma africana es otra notable transformación de la cobertura del suelo que se intensificó desde la década de 1980 debido no solo al desarrollo de infraestructura vial en la región sino, lo que es más importante, al aumento de la demanda mundial de aceite de palma. La producción mundial de aceite de palma se ha duplicado cada 10 años desde la década de 1960 y se ha convertido en el aceite vegetal dominante del mundo (Gaskell, 2015; Butler y Laurance, 2009), seguido por el aceite de soja (Song et al., 2021).

A principios de la década de 1970, importantes regiones de los departamentos de Meta, Guaviare, Putumayo y Caquetá en Colombia se convirtieron en centros de producción de coca para satisfacer la demanda mundial de drogas ilícitas como la cocaína (Holmes et al., 2020). Grandes áreas de Perú, como el valle del Alto Huallaga, también se integraron rápidamente a esta economía global ilícita durante este tiempo, y la extensificación de la producción de coca provocó una importante transformación del paisaje en el valle (Paredes y Manrique, 2020). Del mismo modo, en la región del Chapare en Bolivia se estableció una frontera de coca bien definida entre 1940 y 1990 con la inmigración de miles de agricultores colonos (Millington, 2020). Otras operaciones industriales que también han llevado a la ocupación de tierras fronterizas en la Amazonía incluyen la producción de petróleo, la minería y la tala, procesos que en la mayoría de los países amazónicos también comenzaron a mayor escala en la década de 1970, facilitados por la construcción de carreteras.

Estos casos ejemplifican una tendencia regional en la que los Estados promovieron proyectos de asentamientos a gran escala para ocupar tierras fronterizas, mediante el desarrollo de carreteras y la expansión de la frontera agrícola. Con infraestructura vial establecida, fue posible la penetración y la expansión de las actividades de extracción de recursos industriales de diferentes tipos. En la mayoría de los casos, estas inversiones involucraron a agencias de desarrollo y donantes

internacionales y, en última instancia, abrieron la frontera amazónica, un espacio impugnado e incorrectamente conceptualizado como “vacío”, a millones de campesinos andinos pobres y sin tierra. Los impactos a largo plazo de estos procesos son ahora visibles desde el espacio, y los investigadores del cambio de la tierra de finales del siglo XX y principios del siglo XXI han dedicado importantes esfuerzos para tratar de inferir los procesos de transformación a partir de estos patrones espaciales ubicuos (Arima et al., 2013; Simmons et al., 2016; Ball et al., 2022; López, 2022).

Con el crecimiento de la población, suelen producirse cambios en las estructuras sociales y los ciclos de vida de los hogares. Estos cambios se han identificado como importantes impulsores de las transformaciones de la cobertura del suelo a finales del siglo XX y del siglo XXI en la Amazonía (Walker et al., 2002). En este contexto, la teoría chayanoviana (Thorner et al., 1966; Chayanov, 1986), ha sido un marco útil para analizar los cambios en la cobertura del uso de la tierra asociados con factores demográficos de hogares en la cuenca del Amazonas. Según esta perspectiva, la composición por edad y sexo de los hogares afecta a la mano de obra y, por lo tanto, al uso de la tierra y a la conversión de los bosques. Al aceptar que los efectos de los hogares son universalmente importantes, la diferencia entre las huellas ecológicas de los indígenas y los colonos se acorta. En ambos casos, y a pesar de la considerable variación geográfica, parece repetirse un proceso general de cambio de uso de la tierra en toda la cuenca amazónica asociado con la demografía de hogares como producto de la sedentarización. El ciclo familiar comienza con la migración a una nueva parcela agrícola o a un nuevo asentamiento humano. Las familias recién llegadas tienden a tener cabezas de familia y cónyuges de entre 20 y 30 años, la edad reproductiva típica, sin hijos o con hijos pequeños. La tala de bosques y la expansión del cultivo ocurre durante los primeros años de asentamiento, ya que los bosques se talan inicialmente para abrir parcelas de cultivo, jardines y pastos, demarcar la ocupación de la tierra y reclamar los derechos de uso de los recursos. A medida que las familias crecen y la relación entre los consumidores domésticos y

los productores cambia, la presión sobre los bosques también cambia, con una mayor proporción de consumidores por productor que exigiría una mayor producción agrícola, que podría obtenerse mediante la extensificación, si no son posibles las innovaciones tecnológicas (por ejemplo, en los territorios indígenas autárquicos), o la intensificación si la tecnología está disponible (por ejemplo, tierras fronterizas accesibles). A medida que el hogar evoluciona, la creciente oferta laboral de los niños que están madurando y la estabilidad financiera inducen a una mayor expansión hacia nuevas iniciativas de cultivo (Perz, Walker y Caldas, 2006). Los hogares más grandes pueden optar por usos más intensos de la tierra, ya que la tierra forestal disponible disminuye en la finca o la comunidad y el aumento de la mano de obra puede fomentar la intensificación. Por el contrario, los hogares más pequeños con una proporción más alta de consumidores por productor pueden verse alentados a comprar ganado debido a la baja demanda de mano de obra para mantener los pastos. A medida que los niños se convierten en adultos y la proporción entre consumidores y productores disminuye debido a la emigración de adultos jóvenes a otras áreas boscosas, pueblos o ciudades, la demanda de cultivos también disminuye a nivel local, lo que eventualmente provocará cambios en UCS.

Los estudios realizados tanto en las fronteras de colonización (Pichón, 1997; Brondizio et al., 2002) como en los territorios indígenas (Godoy, 2001; López et al., 2013) en la Amazonía han demostrado el efecto de los ciclos de vida y la demografía de los hogares en el uso y la cobertura del suelo, no solo después de la implementación de los proyectos de ocupación fronteriza a gran escala, sino también después de la formación de pequeños asentamientos nucleados. Los ciclos de vida de los hogares han desempeñado un papel importante en la configuración de los paisajes contemporáneos en la cuenca del Amazonas y explican parcialmente la característica no lineal de los cambios en UCS. Por supuesto, los ciclos de vida de los hogares explican los cambios demográficos que, al mismo tiempo, se ven afectados por otros factores institucionales y políticos subyacentes que actúan a diferentes escalas.

CONCLUSIONES: EL ANTROPOCENO COMO MARCO ANALÍTICO DE LAS TRANSFORMACIONES CONTEMPORÁNEAS DEL PAISAJE EN LA AMAZONÍA Y MÁS ALLÁ

La perspectiva del Antropoceno nos permite entender los paisajes amazónicos como lugares de importantes transformaciones y presiones humanas en continua evolución, en contraste con una naturaleza percibida como “intacta”, “prístina” o “en equilibrio”. Al adoptar este punto de vista, la división entre las nociones de cultura y naturaleza es hasta cierto punto arbitraria. Para Kawa (2016, p. 19), por ejemplo, “la separación entre lo humano y lo no humano [en los paisajes amazónicos ...] se ha vuelto cada vez más difusa, hasta el punto de que prácticamente no tiene sentido”. Lo que la región amazónica experimentó en los últimos 60 a 70 años es la intensificación de las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente, provocada principalmente por el crecimiento de la población, pero concatenada a una serie de presiones económicas, demográficas, tecnológicas, políticas e institucionales que actúan a diferentes escalas espaciotemporales. Tanto la teoría malthusiana como la booserupiana sobre el cambio agrícola han desempeñado un papel importante a la hora de explicar los cambios contemporáneos en UCS en la región Amazónica. Estas teorías no se contradicen, sino que se complementan, ya que permiten describir las transiciones de sistemas extensivos a sistemas intensivos y viceversa, según la etapa de desarrollo de los hogares. Los patrones contemporáneos de cambio en UCS en la Amazonía son un recordatorio de que las transformaciones del paisaje no son lineales y se correlacionan con los ciclos de crecimiento de la población, los cambios sociales, los procesos políticos y las reformas institucionales en una economía más globalizada.

Desde el punto de vista del desarrollo, la región amazónica debe reconceptualizarse como una antroma dinámica, o un paisaje humanizado, con diferentes niveles de intervención. La región está dominada por arreglos en UCS en continuo cambio, con períodos no solo de transformación intensa, como aquellos que han dominado las últimas décadas, sino también de estancamiento (Denevan, 1992). La narrativa

de los bosques prístinos ha llevado innegablemente al discurso de la “tierra vacía” utilizado por los gobiernos y las agencias de desarrollo desde la década de 1950, para justificar la ocupación planificada y espontánea de las tierras fronterizas amazónicas por parte de agentes externos. Este discurso ha sido la base no solo de las estrategias de los Estados nacionales para obtener el control de grandes territorios, sino que también ha servido como una herramienta para socavar los derechos de los pueblos indígenas a sus tierras ancestrales y sus recursos naturales. Los grupos ambientalistas también han utilizado la visión del bosque prístino para proponer agendas de conservación que excluyen a las personas o no tienen en cuenta las necesidades de las personas, mediante la promoción de la Amazonía como un bioma de valor principalmente ecológico esencial para mantener los servicios ecosistémicos críticos para el sistema terrestre (es decir, como regulador climático mundial), un depósito de biodiversidad aún por descubrir que eventualmente podría conducir a avances sin precedentes en la medicina occidental y otras ciencias, y como la última frontera salvaje esperando a ser descubierta por exploradores intrépidos o investigadores modernos (WinklerPrins y Levis, 2021). Los paisajes amazónicos no están intactos ni están esperando ser revelados al mundo exterior; más bien, son entornos humanizados que se transformarán aún más debido a las interacciones entre humanos y entornos en constante evolución. Esto no significa que no sean dignos de conservación, pero lo que debe considerarse, y lo que hace que el Antropoceno sea un marco constructivo, es que los esfuerzos de conservación no deben basarse en nociones no revisadas de una Amazonía salvaje. El Antropoceno también destaca la necesidad de estrategias de conservación que consideren las necesidades y el bienestar humanos como componentes integrales de cualquier iniciativa de protección y gestión de los paisajes amazónicos. Esto podría conducir a soluciones más inclusivas y de largo plazo que aborden los desafíos sociales y ecológicos simultáneamente.

A medida que los terratenientes indígenas y colonos fronterizos se vayan incorporando gradualmente a las economías nacionales y sus

necesidades se articulen plenamente en los planes de desarrollo, un examen cuidadoso de la estructura de sus sistemas de producción y de las estructuras sociales emergentes puede contribuir a la formulación de políticas regionales de desarrollo y de conservación de las tierras adecuadas. Estos esfuerzos deben incluir diversos entendimientos de la gestión de los recursos naturales y la producción de alimentos, además de interpretaciones fundamentadas en las necesidades socioeconómicas de las comunidades locales, sus estructuras socioecológicas organizativas y su capacidad de adaptación. Este paso puede ser una condición importante para garantizar la sostenibilidad de los sistemas socioecológicos amazónicos a largo plazo.

En conclusión, el marco del Antropoceno desafía las formas convencionales de entender los paradigmas de la litosfera, el desarrollo y la conservación al resaltar la interconexión entre los seres humanos y el medio ambiente. Este marco permite comprender los ecosistemas amazónicos como paisajes humanizados al tiempo que promueve un enfoque más integrado y flexible que prioriza la conservación de los sistemas socioecológicos, en contraposición a los biomas prístinos ante la aceleración del cambio ambiental. Esto puede lograrse mediante la integración de los sistemas de conocimiento tecnocientífico y ecológico tradicional, teniendo en cuenta simultáneamente los elementos ecológicos y sociales. El marco del Antropoceno también cuestiona las nociones de una capacidad de carga fija con límites planetarios y puntos de inflexión bien conocidos. Con las nuevas tecnologías y los cambios en el comportamiento humano a escala mundial, estos límites pueden ser difíciles de delinear o cuantificar con precisión, ya que pueden modificarse con el tiempo. Sin embargo, la regulación y la evaluación continua de los impactos humanos deben enmarcarse en el contexto de los “límites seguros”, en los que tanto los sistemas ecológicos como los humanos siguen prosperando y desarrollándose (Steffen et al., 2015). Es necesario seguir trabajando para monitorear los cambios en la cobertura terrestre y sus impactos en los ecosistemas, para poder determinar cuáles son estos amortiguadores y los umbrales de presión

antropogénica por debajo de los cuales la probabilidad de que el sistema terrestre se vuelva inestable siga siendo baja.

BIBLIOGRAFÍA

- Angelsen, Arild y Kaimowitz, David (1999). Rethinking the Causes of Deforestation: Lessons from Economic Models. *The World Bank Observers*, 14(1), 73-98.
- Arima, Eugenio et al. (2015). Explaining the Fragmentation in the Brazilian forest. *Journal of Land Use Science*, 11(3), 257-277.
- Asner, Gregory et al. (2006). Condition and fate of logged forests in the Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(34), 12947-12950.
- Ball, James et al. (2022). Using Deep Convolutional Neural Networks to Forecast Spatial Patterns of Amazonian Deforestation. *Methods in Ecology and Evolution*, (13), 2622-2634.
- Barber, Christopher et al. (2014). Roads, Deforestation, and the Mitigating Effect of Protected Areas. *Biological Conservation*, (177), 203-209.
- Bilsborrow, Richard (1987). Population Pressures and Agricultural Development in Developing Countries: A Conceptual Framework and Recent Evidence. *World Development*, 15(2), 183-203.
- Bilsborrow, Richard; Barbieri, Alisson y Pan, William (2004). Changes in Population and Land use over Time in the Ecuadorian Amazon. *Acta Amazonica*, 34(4), 635-647.
- Blouet, Brian W. (2004). *Geopolitics and Globalization in the Twentieth Century*. Londres: Reaktion Books.
- Boserup, Ester (1965). *The conditions of agricultural growth: the economics of agrarian change under population pressure*. Londres: Allen and Unwin.
- Brondizio, Eduardo et al. (2002). The Colonist Footprint: Toward a Conceptual Framework of Land use and Deforestation Trajectories Among Small Farmers in the Amazonian Frontier. En Charles Wood y Roberto Porro (Eds.), *Deforestation and Land Use in the Amazon* (pp. 133-161). Bloomington: University of Florida Press.
- Brown, Kristina y Pierce, David W. (1993). *The Causes of Tropical Deforestation*. Vancouver: UBC Press.
- Butler, Rhett A. y Laurance, William F. (2009). Is Oil Palm the Next Emerging Threat to the Amazon? *Tropical Conservation*, 2(1), 1-10.
- Chayanov, Alexander (1986). *The Theory of Peasant Economy*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Chomitz, Kenneth y Gray, David (1996). Roads, Land use and Deforestation, a Spatial Model Applied to Belize. *The World Bank Economic Review*, (10), 487-512.
- Chomitz, Kenneth y Thomas, Timothy (2001). *Geographic Patterns of Land use and Land intensity in the Brazilian Amazon* (Working Paper 2687). Washington: World Bank.

- Clement, Charles et al. (2015). The domestication of Amazonia before European Conquest. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, (282), 1-9.
- Córdoba Locklin, Claudia y Haack, Barry (2003). Roadside Measurements of Deforestation in the Amazon Area of Bolivia. *Environmental Management*, 31(6), 774-783.
- Davis, Shelton y Wali, Alaka (1994). Indigenous Land Tenure and Tropical Forest Management in Latin America. *Ambio*, 23(8), 485-490.
- Denevan, William (1992). The aboriginal population of Amazonia. En William Denevan (Ed.), *The native populations of the Americas in 1492* (pp. 205-234). Madison: The University of Wisconsin Press.
- Descola, Phillipe (1994). *In the society of nature: A native ecology in Amazonia*. Nueva York: Maison des Sciences de l'Homme/Cambridge University Press.
- Diamond, Jared (2005). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Londres: Penguin.
- Dias, Tatiana (20 de setiembre de 2019). Operation Amazon Redux. *The Intercept*. <https://theintercept.com/2019/09/20/amazon-brazil-army-bolsanaro/>
- Dietrich, Heinz (1992). Five Centuries of the New World Order. *Latin American Perspectives*, 74(19), 48-52.
- Doughty, Caitlin; Lu, Flora y Sorensen, Mark (2010). Crude, Cash, and Culture Change: The Huaorani of Amazonian Ecuador. *Consilience: The Journal of Sustainable Development*, 4(1), 18-32.
- Ehrlich, Paul y Holdren, John (1988). *The Cassandra conference: Resources and the human predicament*. College Station: Texas A&M University Press.
- Ellis, Erle y Ramankutty, Navin (2008). Putting People in the Map: Anthropogenic Biomes of the World. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 6(8), 439-447.
- Emlen, Nicholas (2020). *Language, Coffee, and Migration on Andean-Amazonian Frontier*. Tucson: University of Arizona Press.
- FAOSTAT (2019). Food and agriculture data. *FAO*. <http://www.fao.org/faostat>
- Folke, Carl; Holling, Crawford Stanley y Perrings, Charles (1996). Biological diversity ecosystems, and the human scale. *Ecological Applications*, (6), 1018-1024.
- Franco-Moraes et al. (2019). Historical Landscape Domestication in Ancestral Forests with Nutrient-poor Soils in Northwestern Amazonia. *Forest Ecology and Management*, (446), 317-330.
- Gallice, Geoffrey; Larrea-Gallegos, Gustavo y Vázquez-Rowe Ian (2017). The Threat of Road Expansion in the Peruvian Amazon. *Oryx*, 53(2), 284-292.
- Gaskell, Joanne (2015). The Role of Markets, Technology, and Policy in Generated Palm-Oil Demand in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 51(1), 29-45.
- Geist, Helmut y Lambin, Eric (2002). Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience*, (52), 143-150.

- Godoy, Ricardo (2001). *Indians, Markets, and Rainforests: Theory, Methods, Analysis*. Nueva York: Columbia University Press.
- Godoy, Ricardo; Reyes-García, Victoria y Huanca, Tomás (2005). Why do Subsistence-level People join the Market Economy? Testing Hypotheses of Push and Pull Determinants in Bolivian Amazon. *Journal of Anthropological Research*, 61(2), 157-178.
- Grainger, Alan (2013). *Controlling Tropical Deforestation*. Londres: Routledge.
- Harris, David Russell (1989). An Evolutionary Continuum of People Plant Interaction. En David Harris y Gordon Hillman (Eds.), *Foraging and Farming: The Evolution of Plant Exploitation* (pp. 11-26). Londres: Unwin Hyman.
- Holmes, Jennifer; Pavón, Viveca y Gutiérrez de Piñeres, Sheila (2020). Economic Development Policies in Colombia (1960s-1990s) and the Turn to Coca in the Andes Amazon. En Paul Gootenberg y Liliana Dávalos (Eds.), *The origins of Cocaine: Colonization and Failed Development in the Amazon Andes* (pp. 114-132). Londres: Routledge.
- Jackson, Jeremy et al. (2001). Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, (293), 629-638.
- Junqueira, André; Shepard, Glenn Jr. y Clement, Charles (2010). Secondary forests on anthropogenic soils in Brazilian Amazonia conserve agrobiodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 19(7), 1933-1961.
- Kalamandeen, Michelle et al. (2018). Pervasive Rise of Small-scale Deforestation in Amazonia. *Scientific Reports*, (8), 1-10.
- Kates, Robert (1995). Lab Notes from the Jeremiah Experiment: Hope for a Sustainable Transition. *Annals of the Association of American Geographers*, 85(4), 623-640.
- Kawa, Nicholas (2016). *Amazonia in the Anthropocene: People, Soils, Plants, Forests*. Austin: University of Texas Press.
- Keys, Eric y McConnell, William (2005). Global Change and the Intensification of Agriculture in the Tropics. *Global Environmental Change*, (15), 320-337.
- Lambin, Eric; Geist, Helmut y Lepers, Erika (2003). Dynamics of Land-use and Land-cover Change in Tropical Regions. *Annual Review of Environment and Resources*, (28), 205-241.
- Lee, Ronald Demos (1986). Malthus and Boserup: a dynamic synthesis. En David Coleman y Roger Schofield (eds.), *The state of Population Theory: Forward from Malthus* (pp. 96-130). Oxford: Blackwell.
- Levis, Carolina et al. (2018). How People Domesticated Amazonian Forests. *Frontiers in Ecology and Evolution*, (5), 1-21.
- Levis, Carolina et al. (2020). Pre-Columbian Soil Fertilization and Current management Maintain Food Resource Availability in Old-growth Amazonian Forests. *Plant and Soil*, 450(1-2), 29-48.
- López, Santiago (2022). Deforestation, Forest degradation, and Land Use Dynamics in the Northeastern Ecuadorian Amazon. *Applied Geography*, (145), 1-15.

- López, Santiago; Beard, Rebecca y Sierra, Rodrigo (2013). Landscape Change in Western Amazonia. *The Geographical Review*, 103(1), 37-58.
- López, Santiago y Maldonado, Adolfo (2023). New Insights on Water Quality and Land use Dynamics in the Napo Region of Western Amazonia. En Santiago López (Ed.), *Socio Environmental Research in Latin America: Interdisciplinary Approaches Using GIS and Remote Sensing Frameworks* (pp. 81-115). Cham: Springer Nature.
- López-Carr, David (2002). The Role of Population Change in Land use and Land cover change in Rural Latin America: Uncovering local processes concealed by macro-level data. En Yukio Himiyama, Manik Hwang y Toshiaki Ichinose (Eds.), *Land Use Changes in Comparative Perspective* (pp. 135-147). Enfield: Science Publishers.
- López-Carr, David (2005). Proximate Population Factors and Deforestation in Tropical Agricultural Frontiers. *Population and Environment*, 25(6), 585-612.
- López-Carr, David; Suter, Laurel y Barbieri, Alisson (2005). Population Dynamics and Tropical deforestation: State of the Debate and Conceptual challenges. *Population and Environment*, 27(1), 89-113.
- Lutz, Wolfgang (1996). Population and Biodiversity: A Commentary. En Victoria Dompka (Ed.), *Human Population, Biodiversity and Protected Areas: Science and Policy Issues* (pp. 229-242). Washington: American Association for the Advancement of Science.
- Malthus, Thomas (1873 [1798]). *An Essay on the Principles of Population*. Nueva York: Random House.
- McSweeney, Keandra y Arps, Shahna (2005). A Demographic Turnaround: The Rapid Growth of Indigenous Populations in Lowland Latin America. *Latin America Research Review*, (40), 3-29.
- Meyer, William y Turner, Billy Lee (1992). Human population growth and global land-use/cover change. *Annual Review of Ecology and Systematics*, (23), 39-61.
- Millington, Andrew (2020). Creating Coca Frontiers and Cocaleros in Chapare: Bolivia 1940 to 1990. En Paul Gootenberg y Liliana Dávalos (Eds.), *The Origins of Cocaine: Colonization and Failed Development in the Amazon Andes* (pp. 84-113). Londres: Routledge.
- Moran, Emilio (1993). *Through Amazonian Eyes: The Human Ecology of Amazonian Populations*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Morcote-Ríos, Gaspar et al. (2020). Colonisation and Early Peopling of the Colombian Amazon During the Late Pleistocene and the Early Holocene: New Evidence from La Serranía La Lindosa. *Quaternary International*, 578(20), 5-19.
- Murad, Cesar y Pearse, Jillian (2018). Landsat Study of Deforestation in the Amazon Region of Colombia: Departments of Caquetá and Putumayo. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, (11), 161-171.
- Odonne, Guillaume et al. (2019). Long-term influence of early human occupations on current forests of the Guiana Shield. *Ecology*, 100(10), 1-14.
- Pacheco, Pablo et al. (2021). *Deforestation Fronts: Drivers and Responses in a Changing World*. Gland: WWF.

- Palo, Matti (1994). Population and deforestation. En Katrina Brown y David W. Pearce (Eds.), *The Causes of Tropical Deforestation: The Economic and Statistical Analysis of Factors Giving Rise to the Loss of the Tropical Forests* (pp. 42-56). Londres: University College London Press.
- Paredes, Maritza y Manrique, Hernán (2020). Ideas of Modernization and Territorial Transformation. En Paul Gootenberg y Liliana Dávalos (Eds.), *The Origins of Cocaine: Colonization and Failed Development in the Amazon Andes* (pp. 53-83). Londres: Routledge.
- Perz, Stephen; Walker, Robert T. y Caldas, Marcellus M. (2006). Beyond Population and Environment: Household Demographic Life Cycles and Land Use Allocation among Small Farms in the Amazon. *Human Ecology*, 34(6), 829-849.
- Perz, Stephen y Walker, Robert (2002). Household Life Cycles and Secondary Forest Cover among Small Farm Colonists in the Amazon. *World Development*, 30(6), 1009-1027.
- Pichón, Francisco (1997). Settler Households and Land-use patterns in the Amazon Frontier: Farm-level Evidence from Ecuador. *World Development*, 25(1), 67-91.
- Pingali, Prabhu; Bigot, Yves y Binswanger, Hans (1987). *Agricultural Mechanization and the Evolution of Farming Systems in Sub-Saharan Africa*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Porro, Antonio (1994). Social Organization and Political Power in the Amazon Floodplain. The Ethnohistorical sources. En Anna Roosevelt (Ed.), *Amazon Indians. From prehistory to present* (pp. 79-94). Tucson: University of Arizona Press.
- RAISG (2020). Amazonia Under Pressure. RAISG. <https://atlas2020.amazoniasocioambiental.org/en/posts/amazonia-under-pressure>
- Redford, Kent y Stearman, Allyn (1993). Forest-Dwelling Native Amazonians and the Conservation of Biodiversity: Interests in Common or In Collision?. *Conservation Biology*, 7(2), 248-255.
- Rindfuss, Ronald et al. (2004). Developing a Science of Land Change: Challenges and Methodological Issues. *Proceedings of the National Academy of Science*, (101), 13976-13981.
- Rudel, Thomas (1994). Population, development and tropical deforestation: a cross-national study. En Katrina Brown y David W. Pearce (Eds.), *The Causes of Tropical Deforestation: The Economic and Statistical Analysis of Factors Giving Rise to the Loss of the Tropical Forests* (pp. 96-105). Londres: University College London Press.
- Rudel, Thomas; Bates, Diane y Machinguishi, Rafael (2002). Ecologically Noble Amerindians? Cattle Ranching and Cash Cropping Among Shuar and Colonists in Ecuador. *Latin American Review*, (37), 144-159.
- Rudel, Thomas y Horowitz, Bruce (1993). *Tropical Deforestation: Small Farmers and Land Clearing in the Ecuadorian Amazon*. Nueva York: Columbia University Press.
- Ruthenberg, Hans (1980). *Farming Systems in the Tropics*. Oxford: Clarendon Press.
- Sellers, Samuel et al. (2017). Population and Development in the Amazon: A longitudinal study of migrant settlers in the Northern Ecuadorian Amazon. *Acta Amazonica*, 47(4), 321-330.
- Shock, Myrtle y De Paula Moraes, Claide (2019). A floresta é o domus: a importância das evidências arqueobotânicas e arqueológicas das ocupações humanas amazônicas na transição

- Pleistoceno/Holoceno. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas*, 14(2), 263-289.
- Simmons, Cynthia et al. (2016). Spatial Patterns of Frontier Settlement: Balancing Conservation and Development. *Journal of Latin American Geography*, 15(1), 33-58.
- Sirén, Anders (2007). Population Growth and Land Use Intensification in a Subsistence-based Indigenous Community in the Amazon. *Human Ecology*, (35), 669-680.
- Skole, David et al. (1994). Physical and Human Dimensions of Deforestation in Amazonia. *BioScience*, 44(5), 314-322.
- Smith, Joyotee et al. (1994). The Role of Technology in Agricultural Intensification: The Evolution of Maize Production in the Northern Guinea Savanna of Nigeria. *Economic Development and Cultural Change*, 42(3), 537-554.
- Song, Xiao-Peng et al. (2021). Massive Soybean Expansion in South America since 2000 and Implications for Conservation. *Nature Sustainability*, (4), 784-792.
- Southgate, Douglas; Sierra, Rodrigo y Brown, Lawrence (1991). The Causes of Tropical Deforestation in Ecuador: a Statistical Analysis. *World Development*, (19), 1145-1151.
- Steffen, Will et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223).
- Taylor, Anne (1981). God-wealth: the Achuar and the missions. En Norman Whitten (Ed.), *Cultural Transformations and Ethnicity in Modern Ecuador* (pp. 647-676). Chicago: University of Illinois Press.
- Taylor, Anne (1999). The Western margins of Amazonia from the Early Sixteenth to the Early Nineteenth Century. En Frank Salomon y Stuart Schwartz (Eds.), *The Cambridge History of the Native Peoples of the Americas. South America* (Vol. 3, pp. 188-256). Nueva York: Cambridge University Press.
- Thorner, Daniel et al. (Eds.) (1966). *The Theory of Peasant Economy*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Tiffen, Mary; Mortimore, Michael y Gichuki, Francis (1994). *More People, Less Erosion: Environmental Recovery in Kenya*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Tritsch, Isabelle y Le Tourneau, Francois-Michel (2016). Population Densities and Deforestation in the Brazilian Amazon: New Insights on the Current Human Settlement Patterns. *Applied Geography*, (76), 163-172.
- Turner II, Billy Lee y Ali, Abu Muhammad Shajaat (1996). Induced intensification: agricultural change in Bangladesh with implications for Malthus and Boserup. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(25), 14984-14991.
- United Nations (1992). *Convention on Biological Diversity Preamble, article 8j and related provisions*. Río de Janeiro: United Nations.
- Vasco, Cristian et al. (2018). Agricultural Land Use Among Mestizo Colonist and Indigenous Populations: Contrasting Patterns in the Amazon. *PLoS One*, 13(7).

- Walker, Robert (2004). Theorizing Land-cover and Land-use Change: The Case of Tropical Deforestation. *International Regional Science Review*, 27(3), 247-270.
- Walker, Robert et al. (2002). Land Use and Land Cover Change in Forest Frontiers: The role of Household Life Cycles. *International Regional Science Review*, 25(2), 169-199.
- WinklerPrins, Antoinette y Levis, Carolina (2021). Reframing Pre-European Amazonia through an Anthropocene Lens. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(3), 858-868.
- Wood, Charles y Porro, Roberto (eds.) (2002). *Deforestation and Land Use in the Amazon*. Gainesville: University Press of Florida.
- Wood, Charles y Schmink, Marianne (1993). The Military and the Environment in the Brazilian Amazon. *Politics and the Environment*, 21(1), 81-105.
- Woods, William et al. (Eds.) (2009). *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*. Dordrecht: Springer.

Mesoamérica

Periodo 1950-Hoy

Uso de la tierra

WILSON PICADO-UMAÑA

PEDRO URQUIJO TORRES

DIANA ALEJANDRA MÉNDEZ ROJAS

Picado-Umaña, Wilson; Urquijo Torres, Pedro y Méndez Rojas, Diana Alejandra (2024). Uso de la tierra. Mesoamérica. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



MESOAMÉRICA

PERIODO 1950-HOY

USO DE LA TIERRA

Desde la década de 1950, los objetivos de la política pública y el vocabulario básico de gobernantes y economistas han estado predeterminados por las nociones de crecimiento económico, modernización tecnológica, mejoramiento de la calidad de vida e inclusión social. No ha habido otro proyecto nacional más fuerte que el de convertir a cada país en una sociedad rica y democrática. El objetivo de este capítulo consiste en demostrar, a través del análisis de la apropiación del suelo en México y Centroamérica, que la fuerza de la “convicción desarrollista” se ha contradicho históricamente con la vitalidad de la realidad: antes que Desarrollo, estas regiones han experimentado un “maldesarrollo” (Amin, 1990; Tortosa Blasco, 2009). Para ello, este texto está dividido en las siguientes secciones. Primero, realiza una introducción teórica tomando los conceptos de Plantacionoceno y de violencia ambiental como herramientas para abordar el tema en cuestión. Segundo, examina las diferencias existentes entre México y Centroamérica en cuanto al peso del Estado en el sector rural. Tercero, comprende las principales transformaciones en el uso del suelo ocurridas en la región entre 1950 y 1980. Cuarto, señala los cambios más importantes sucedidos a partir de la década de 1980, en el contexto del auge de las políticas de corte neoliberal. Quinto, contempla el papel de la resistencia social y comunitaria ante el avance de nuevas modalidades de extractivismo minero y agrario en la región. Al final del texto se presentan unas breves conclusiones sobre el impacto de estas tendencias para entender las dinámicas del Antropoceno en la región.

PLANTACIONOCENO Y VIOLENCIA AMBIENTAL

En este escrito, hemos sustituido el concepto de uso del suelo por el de apropiación del suelo para referirnos a los cambios ocurridos en los territorios de México y Centroamérica desde la Posguerra. La categoría uso del suelo, si bien es evidentemente funcional para describir este proceso (y será mencionada con frecuencia), conlleva el riesgo de invisibilizar las relaciones de poder que, en diferentes escalas, han estado detrás de las transformaciones territoriales experimentadas en esta región desde 1950. En otras palabras, aunque operativa, es una etiqueta neutra en el sentido del poder. Más que resultado de una “lotería territorial”, el dominio espacial del monocultivo en los países en estudio –por citar un solo ejemplo– debe ser entendido como una dinámica de apropiación de tierras, tecnología y recursos por parte de las elites y otros actores sociales. La acción de estos grupos, mediante el mercado, las políticas de Estado, la represión o el asesinato, ha provocado la marginación de las poblaciones más pobres, su explotación laboral, su desplazamiento a otras regiones y países, así como su reducción a tierras marginales.

El concepto de apropiación del suelo sitúa nuestro análisis en el contexto del actual debate sobre el denominado Plantacionoceno. Como es sabido, la discusión alrededor del Antropoceno ha abierto la puerta para la creación de nociones y narrativas alternativas que ajustan, tanto como amplían, los alcances semánticos de dicho término. La más conocida ha surgido en torno al Capitaloceno, que define a los tiempos modernos como una era dominada por el mercado, la industria y la búsqueda de ganancias mediante la explotación del trabajo humano, así como de la extracción de la naturaleza (Moore, 2017, 2018). Recientemente, ha sido propuesto el concepto de Plantacionoceno entendido como la transformación de zonas agrícolas, pastos y bosques en plantaciones monocultivistas y extractivas que utilizan trabajo esclavo o controlado bajo algún tipo de coerción, que desarraiga a los individuos de sus lugares de origen (Haraway, 2015, p. 162). Según Haraway, hay cierto consenso en la comprensión de que el sistema de plantación colonial ha sido uno de los fundamentos del sistema

industrial moderno, mecanizado y ávido de energía. Como lo sugiere Wolford, la plantación, esto es, la agricultura a gran escala, orientada a la exportación y dependiente del trabajo forzado, ha tenido un papel determinante en la formación de la modernidad mediante la expansión del poder occidental en América, Asia y África (Wolford, 2021, p. 1622). El concepto de Plantacionoceno precisa el componente racializado detrás de los sistemas de producción y de las relaciones sociales que marcaron el origen del capitalismo en el mundo moderno, y describe además sus efectos en la simplificación de los paisajes, así como en el movimiento transcontinental de humanos, plantas y especies (Wolford, 2021, p. 1623).

Si bien el término original refiere, en sentido estricto, a la economía de plantación esclavista (y posesclavista), algunos autores lo han reinterpretado a la luz del auge del monocultivo contemporáneo en los trópicos. Así, por ejemplo, para Wang y Xu, en su estudio sobre la producción de caña de azúcar en la provincia de Guangxi, al sur de China, el Plantacionoceno refiere a la existencia de plantaciones como una “forma predominante” de producción, caracterizada por el uso monocultivista del suelo a gran escala, bajo el control de corporaciones mediante la explotación intensiva del trabajo. Según estos autores, se trata de vastas extensiones de tierra despojadas a los campesinos y comunidades locales por corporaciones transnacionales y grandes terratenientes, en las que los habitantes locales son desplazados o se convierten en trabajadores asalariados. Las plantaciones representan paisajes simplificados, establecidos mediante la enajenación de la tierra y del trabajo (Wang y Xu, 2022, p. 2).

Aunque no es una herramienta específica para nuestro análisis, la acepción moderna de Plantacionoceno enmarca, en el contexto planetario, los cambios ocurridos en los paisajes de México y Centroamérica desde 1950, en cinco aspectos en particular. Primero, en el sentido de que los grandes dispositivos detrás de la apropiación y uso del suelo en la región han estado vinculados con el control de la tierra y los recursos productivos, ejercido por las elites, la agricultura empresarial y el Estado. Segundo, este control ha significado el desplazamiento,

la expropiación y el “despojo territorial” de comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes. Tercero, dichos procesos han conllevado a la formación de masas asalariadas, encargadas del cultivo y de la cosecha de la producción en las fincas de carácter empresarial. Cuarto, además de las anteriores consecuencias sociales, ha significado una homogenización de los paisajes agrarios, debido a la extensión del monocultivo asociado con la tecnología de la Revolución Verde, contribuyendo a la deforestación, así como a la pérdida de biodiversidad. Quinto, de la misma forma, dicha simplificación ha conllevado a la formación de unidades territoriales dependientes de una matriz energética de origen fósil, con un alto consumo de insumos químicos que ha alterado por décadas los suelos y las aguas, tanto como la salud ambiental y humana. En este último sentido en particular, las expresiones del Plantacionoceno en el área de estudio también han estado vinculadas al desarrollo del Toxiconoceno, un crecimiento productivo sustentando en la introducción de sustancias tóxicas a la actividad agrícola. En los términos de Jason W. Moore, este es un tipo de “acumulación de valor negativo” que no solamente genera impactos en el paisaje y en los cuerpos, sino también pone en duda la viabilidad de la agricultura industrial en el futuro (Moore, 2016).

Estos procesos han ocurrido, en su mayor parte, sobre un sustrato de violencia, la cual denominaremos “violencia ambiental”. En los últimos años, nuevas lecturas han sido planteadas acerca de la relación entre el problema ambiental y la violencia. Es el caso de nociones como “*violent environments*”, “*environmental violence*”, “*slow violence*” y “*violence of development*”, entre otras (Peluso y Watts, 2001; Nixon, 2011; Mowforth, 2014; White, 2018; Marcantonio, 2022). Aunque planteados con objetivos distintos, estos enfoques coinciden en identificar la existencia de una violencia específicamente ambiental, derivada de las diversas formas de explotación de los recursos naturales predominantes en el capitalismo. Desde nuestro punto de vista, la violencia ambiental puede ser entendida como un conjunto de prácticas y procesos de apropiación de los recursos naturales que afectan la condición humana, impidiendo la satisfacción de las necesidades vitales de

toda la población, obstaculizando el derecho de acceso a la naturaleza para las poblaciones más pobres y, en general, afectando el bien común mediante la alteración agresiva de los paisajes. La violencia ambiental comprende un conjunto de dispositivos, contruidos socialmente, los cuales facilitan la explotación de los recursos a favor de una elite o grupo social en particular. Estos dispositivos, como la tecnología agrícola, permiten la acumulación y la reproducción del capital, al mismo tiempo que cuentan con narrativas que legitiman su desarrollo mediante la externalización e invisibilización de las consecuencias ambientales.

La violencia ambiental no es excepcional en tanto ocurre en un marco específico de relaciones sociales y de poder, de la misma forma que sucede con otros tipos de violencia. En este sentido, la violencia ambiental forma parte de la “violencia estructural”, pero se distingue por surgir en el proceso de apropiación social de la naturaleza, expresándose a través de factores críticos como escasez de recursos, degradación ambiental, desigualdad, conflicto social, injusticia ambiental y vulnerabilidad ecológica, entre otros. Es por ello que su impacto marginal es mayor para los grupos más desfavorecidos de la sociedad. En síntesis, a nuestro parecer, la dinámica de la apropiación del suelo en México y Centroamérica desde 1950 ha sido, esencialmente, un proceso mediado por la violencia ambiental.

Vale la pena realizar una acotación respecto al ejercicio del poder, la construcción estatal y la soberanía. A pesar de las similitudes que pueden presentarse en los procesos histórico-ambientales de México y Centroamérica, es importante considerar el contraste referente a la conformación de las políticas de Estado. Mientras que, en los casos de las naciones centroamericanas, desde mediados del siglo XIX y a lo largo de la centuria pasada el Estado se caracterizó por la subordinación sistemática a los mercados transnacionales, en México se consolidó a partir de una persistente presencia reguladora entre las décadas de 1920 y 1980. En general, atendiendo a una definición que goza de cierto consenso, entendemos al Estado como la condensación material de relaciones de fuerza, las cuales se expresan en la capacidad de acción autónoma del conjunto institucional (Poulantzas, 1978).

EL ESTADO COMO GRAN CATALIZADOR DE LA VIOLENCIA DEL DESARROLLO (1950-1980)

En Centroamérica, la figura del Estado se constituyó en forma subordinada al modelo agroexportador dependiente del mercado internacional, caracterizado por la concentración de capital y crédito (Pérez-Brignoli, 1988; Fonseca Corrales, 2013). A principios del siglo XX, el modelo agroexportador transitó de la hegemonía de las oligarquías cafetaleras decimonónicas hacia una expansiva presencia de las compañías transnacionales, un patrón de monoexportación y acaparamiento de tierras cuya representación más visible fue la United Fruit Company. Entre las décadas de 1960 y 1970, la vulnerabilidad de las economías regionales sometidas al modelo agroexportador se hizo particularmente notoria, con las crisis de los mercados internacionales y la ausencia de Estados nacionales fuertes que ejercieran mecanismos de contención alternativos al ejercicio del poder desde el exterior. Fue precisamente en esta década cuando se vislumbraron los primeros intentos de articulación productiva a partir del mercado común (Bulmer-Thomas, 1989; Guerra-Borges, 1993), si bien ha prevalecido la fragmentación y la debilidad de las estatalidades del área.

Con todo, el Estado fue un artífice de la transformación territorial en Centroamérica a lo largo del periodo de estudio. Aún en economías de base agraria, el Estado fungió como un catalizador de la expansión del capital en el mundo rural, auspiciando decididamente la modernización agropecuaria (Guerra-Borges, 1993). Para ello, fue indispensable extender la inversión y la colocación de crédito en los sectores productivos más pujantes, mediante la ampliación de la cobertura territorial de las agencias bancarias y de otros sistemas de crédito estatales, paraestatales o privados. Este capital fue necesario para promover la adopción de nuevas tecnologías de cultivo, cosecha y procesamiento, requeridas por la producción monocultivista. Debido al crecimiento en el nivel de inversión en este ramo, también se requirió la creación de sistemas de seguros de cosecha para resguardar al capital ante el impacto de eventos hidrometeorológicos extremos, como inundaciones y sequías. Estos seguros fueron respaldados con fondos públicos

y, en general, constituyeron un subsidio oculto a los productores más ricos, como los arroceros.

En el México posrevolucionario, el Estado se constituyó mediante la creación y unificación de instituciones, el fortalecimiento de la burocracia política y el emplazamiento de los aparatos administrativos, legales o fiscales, fuertemente proteccionistas. El discurso oficial legitimó la reivindicación social y la soberanía, apoyado por una visible inversión pública en infraestructura hidráulica, carreteras y la explotación de recursos del subsuelo. El proceso de nacionalización y dominio estatal fue particularmente importante, al tratarse de una sociedad cuyo pacto social descansó en resquicios que escaparon al control e influencia del mercado y el capital, sintetizados en el ejido (Roux, 2005). En diferentes momentos, ya fuera por fortalecer la propiedad colectiva de ejidos y comunidades –como sucedió en los ciclos 1934-1940 y 1970-1976– o por limitarla para privilegiar la propiedad individual –como ocurrió entre 1940 y 1970–, el Estado mexicano ejerció el poder de forma preponderante y definitiva.

Desde la década de 1930 y hasta 1980, el Estado se organizó a partir de un complejo aparato estatal y un régimen agrario fundado en una profunda tutela del gobierno unipartidista, desde las formas de vida de campesinos y pueblos rurales hasta las grandes regiones agroindustriales con intereses transnacionales (Urquijo Torres, 2017). Para ello se sirvió de distintas organizaciones corporativas, que incorporaron a las grandes masas de productores y trabajadores, cuya subordinación fue determinante para trazar un modelo autoritario-corporativo que brindaba derechos a cambio de lealtad política. Como expondremos, esta fórmula de construcción y representación del Estado mexicano empezó su declive a principios de la década de 1980, cuando claudicó a su papel hegemónico y soberano, en apego a los programas de ajuste estructural y estabilización económica esbozados por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.

TRANSFORMACIONES EN EL USO DEL SUELO (1950- 1980)

EL AUGE AGROEXPORTADOR Y EL “CAPITALISMO DESARROLLISTA” EN CENTROAMÉRICA

La segunda mitad del siglo XX representó en Centroamérica el auge de la agricultura de exportación (Pérez-Brignoli y Samper, 1994), un proceso que modeló la dinámica social y el paisaje regional. La bonanza fue lo común en el café y en el banano entre la Posguerra y la década de 1970. El grano incrementó su producción incluso en países con menor tradición como Honduras y Nicaragua. Esta expansión, especialmente en Costa Rica y El Salvador, ocurrió gracias a la adopción de fertilizantes de origen químico y a la introducción de variedades de porte bajo que resultaron muy productivas. El viejo cafetal policulti-vista cedió terreno poco a poco frente al café a pleno sol de sombra controlada (Samper, 1993). En el caso del banano, la crisis del transporte durante la Segunda Guerra Mundial y el impacto de enfermedades como el Mal de Panamá, pusieron en jaque la producción de la fruta en la región, que hasta la década de 1950 logró revitalizarse. Aunque el Mal de Panamá supuso la relocalización del cultivo del Caribe al Pacífico, como fue el caso de Costa Rica, la renovación varietal permitió aumentar los rendimientos por hectárea mediante la sustitución de la variedad *Gros Michel* por la *Cavendish* y la *Giant Cavendish*. A lo anterior, debe agregarse el hecho de la presencia, cada vez mayor, de productores nacionales en la cadena de producción y comercialización de la fruta (Ellis, 1983; López, 1986; Viales Hurtado, 2001).

La actividad ganadera fue otra de las grandes dominantes del paisaje regional. A partir de la Posguerra, Centroamérica se convirtió en una región exportadora de carne vacuna a Estados Unidos, debido a la expansión del mercado de las comidas rápidas en dicho país. Como es conocido, la cuarentena por la fiebre aftosa, establecida por Estados Unidos para los países productores de carne de América del Sur, amplió la cuota de exportación de carne desde Centroamérica. En esta circunstancia y gracias a los fondos vinculados con la Alianza para el Progreso, los gobiernos nacionales fomentaron la construcción

de carreteras y otras obras de infraestructura pública, que facilitaron el transporte de la carne hacia los puertos. Centroamérica llegó a contar con una agroindustria moderna compuesta por decenas de plantas de procesamiento, con tecnología y sistemas de refrigeración que aseguraban la calidad y la inocuidad exigidas por el mercado estadounidense. Esto significó la expansión de los pastizales a costa de la tala del bosque y del desplazamiento de fincas campesinas. En otros términos, la exportación de proteína animal a los países ricos ocurrió a partir de la apropiación despilfarradora de tejido vegetal por parte de las elites ganaderas (Williams, 1985; Edelman, 1992; León, Barbosa y Aguilar, 1982; León, 2012).

El algodón y la caña de azúcar fueron otros cultivos característicos de este boom agroexportador. Centroamérica experimentó un breve pero impactante auge algodonnero entre 1950 y 1970. Si bien el cultivo era importante desde la década de 1930 en El Salvador, Guatemala y Nicaragua, a partir de 1950 la actividad acrecentó en forma extraordinaria sus zonas de cultivo, especialmente en el Pacífico. Apoyado por el Estado y diversos programas del Banco Mundial, el algodón constituyó una primera “gran avanzada” de la tecnología de la Revolución Verde en la región. Además de la concentración de la producción en grandes propietarios, posiblemente el rasgo más distintivo de esta expansión fue su dependencia en el uso de insumos químicos, específicamente para el control de plagas y enfermedades, lo que generó la contaminación de aguas, suelos y cuerpos humanos. En el caso de la caña, la Revolución cubana, por su retirada del mercado estadounidense, supuso la ampliación de la participación de Centroamérica. Una mayor cuota de exportación, así como precios al alza favorecieron el crecimiento del área cultivada en la región hasta por lo menos mediados de la década de 1970. La irrigación y el aumento de la capacidad de molienda favorecieron el incremento de la producción, tanto como la introducción de nuevas variedades, sobre todo en el caso de Costa Rica. La caña de azúcar se vio favorecida, además, por la crisis que sufrió la actividad algodonnera en la década de 1970. Los precios internacionales a la baja en dicho producto motivaron la sustitución de muchas tierras

algodoneras por tierras con caña de azúcar, así como la reutilización de la tecnología mecánica en la producción del azúcar (Guerra-Borges, 1993).

El maíz, los frijoles y el arroz mostraron evoluciones dispares en todo sentido. El maíz y los frijoles prevalecieron a lo largo del periodo como cultivos típicamente campesinos, concentrados en tierras de laderas, con suelos degradados. Si bien hubo esfuerzos por parte de instituciones nacionales e internacionales por mejorar la dotación tecnológica, ambos cultivos mostraron tendencias fluctuantes en la producción y los rendimientos por hectárea. Un aspecto que complicó su situación, sobre todo en el caso del maíz, fue la importación creciente del grano desde Estados Unidos mediante programas como PL-480 (Public Law 480), los cuales llenaron los mercados centroamericanos de productos con precios subsidiados, que afectó la competitividad de la producción local. El arroz fue uno de los cultivos que adoptó de forma plena la tecnología de la Revolución Verde. Ubicado en las tierras del Pacífico de Panamá, Costa Rica y Nicaragua contó con un fuerte apoyo del Estado y de organismos internacionales para el fomento de la tecnificación, así como para el establecimiento de sistemas de seguros de cosecha. Esto favoreció la expansión de la producción a partir de la década de 1970, cuando fueron adaptadas nuevas variedades de cultivo provenientes del Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia. El arroz fue, a diferencia del maíz y el frijol, un cultivo predominantemente empresarial, protegido por el Estado y bajo el control de grandes propietarios (Picado-Umaña, 2013).

En términos sociales, la extensión del pastizal desplazó a la población más pobre, una circunstancia que fue aprovechada por las fincas dedicadas al cultivo de café, caña de azúcar y banano, pues emplearon a las masas de agricultores sin tierra en la recolección de las cosechas y otros trabajos temporales. La adopción de la tecnología de la Revolución Verde, por su parte, aumentó la desigualdad social en el campo y favoreció la migración de las familias más pobres a las ciudades. En las urbes esto se tradujo en la formación de barrios marginales y precarios, carentes de servicios públicos y asentados en zonas de

riesgo ambiental. El crecimiento industrial, especialmente importante entre 1960 y 1970, se benefició de esta mano de obra, aunque la mayoría se incorporó a la economía urbana informal. En términos ecológicos, más allá de la dimensión productiva, la modernización tecnológica creó un entorno de toxicidad en los agroecosistemas debido al uso intensivo y sin control de los agroquímicos; un fenómeno poco entendido por las autoridades agrarias y de salud de la época, que en muchos casos afectó el cuerpo de trabajadores, amas de casa e, incluso, la leche materna que alimentaba a la infancia.

Otros procesos contribuyeron directa e indirectamente a la transformación del territorio y del paisaje centroamericano. El primero de ellos fue la denominada “reforma agraria”. A excepción de la reforma impulsada por Jacobo Árbenz, en Guatemala, así como de la implementada durante el régimen sandinista en Nicaragua, los procesos homólogos en Honduras, El Salvador y Costa Rica no conllevaron a una transformación radical y directa de la estructura de la tenencia de la tierra. En estos casos, las reformas fueron redistributivas, pues se concentraron en resolver coyunturalmente el conflicto por la tierra y su agudización, y no en atacar las causas estructurales de dicho conflicto: la desigual distribución de la tierra existente entre la elite agraria y el campesinado. En este marco, la creación de colonias y de asentamientos campesinos fue la política predominante asumida por el Estado, para evitar procesos de expropiación que resultaban inaceptables para los grandes propietarios. En general, ninguna de estas reformas puso en peligro las tierras dedicadas a la exportación (Mora Alfaro, 1990; FAO, 1990).

El segundo proceso fue la creación de las áreas protegidas. En medio del debate global sobre la deforestación de los bosques tropicales, distintivo de las décadas de 1970 y 1980, la formación de parques nacionales cobró una importancia cada vez mayor en la región (Parsons, 1976; Evans, 1999). Los cambios en la política económica en la década de 1980 y la expansión de la economía turística en la siguiente, afianzaron la relevancia ecológica y económica de estas áreas de conservación (López y Granados, 2016; López, 2020). Para finalizar,

no debe olvidarse que, como lo demuestra el caso de Costa Rica, las políticas de tierras y de conservación entraron a menudo en fricción y conflicto, que tuvieron al campesino “precarista” y a los conservacionistas como actores fundamentales, y muchas veces antagónicos, en esta trama (Picado-Umaña y Botella-Rodríguez, 2022, 2023).

EL DESARROLLO DESIGUAL DEL SECTOR AGROPECUARIO MEXICANO

La década de 1950 significó un momento de auge del sector agropecuario mexicano que, gracias a la innovación y la intervención estatal, otorgó estabilidad a las exportaciones y permitió la autosuficiencia alimentaria en productos básicos. En buena medida, esto fue el resultado de la inversión y planificación que estructuró al agro en el marco de la Segunda Guerra Mundial y lo conectó con la economía de guerra de los Estados Unidos. De una parte, se brindó protección a los productores de materias primas dirigidas al extranjero –como el hule, guayule, henequén, ixtle, y algodón– y de otra, se afincó como una prioridad la intensificación de la producción de maíz y trigo, destinados al consumo interno (Torres, 1979). La “batalla por la producción”, como se conoce a este intenso periodo, propició un desarrollo desigual del medio rural que favoreció a los productores dedicados a cultivos altamente valorizados en el intercambio internacional, o bien, a un mercado creciente de granos para el consumo nacional apoyados en la incorporación de la tecnología de la Revolución Verde (Fujigaki, 2004). La llamada pequeña propiedad se ubicó entonces en el centro de la planificación económica, lo que hizo que el agrarismo perdiera la gestión de la producción y la posibilidad de retener la centralidad política con la que se posicionó durante el cardenismo (Méndez Rojas y Hernández, 2023). Dicho en otros términos, el control de la producción quedó fundamentalmente en manos de los empresarios y muy poco en manos de ejidatarios (De la Peña y Morales Ibarra, 1989).

En consonancia con los incentivos conferidos por el Estado, la agricultura continuó siendo un factor primordial para la formación regional del territorio (Bassols Batalla, 1992). La producción intensiva

de algodón puede ser considerada como la explotación monocultivista que mejor expresa los términos de esta ocupación en los estados del norte, concretamente en zonas ligadas a la agricultura de riego como la Comarca Lagunera, los valles de Mexicali, Yaqui, Mayo, Culiacán y El Fuerte, así como en los distritos de Delicias y Anáhuac. En un primer ciclo de expansión, ocurrido entre las décadas de 1930 y 1950, el cultivo de algodón propició ritmos de poblamiento, urbanización, identificación cultural y organización laboral que se sustentaron en la bonanza económica que representó su traslado al mercado internacional. Lo que también incrementó el número de productores en la forma de compañías privadas, de asociaciones con el Estado y de organizaciones de trabajadores que gestionaron su ocupación desde formatos sindicales y de confederaciones (Aboites Aguilar, 2013).

La integración productiva del norte del país con el resto de la economía se hizo, sin embargo, al coste de una dependencia mercantil con los Estados Unidos. Fue precisamente este factor el que hizo que el millón de hectáreas dedicadas al algodón se ubicara en el vórtice de una fuerte crisis, cuando a inicios de la década de 1960 el producto mexicano dejó de ser competitivo ante el otorgamiento de apoyos económicos a la producción estadounidense y la instauración del *dumping* (competencia desleal). A estas circunstancias se sumaron otros factores que, al depender del área en cuestión, se alinearon en distinto orden: la caída del precio internacional de la fibra, la sustitución por derivados sintéticos, la salinización de los suelos, la erosión de la tierra, la presencia de plagas y el endeudamiento de los productores (Carrillo Rojas, 2013). El resultado fue la disminución del 60 % de la producción total (Aboites Aguilar, 2013). En este escenario se emprendieron medidas emergentes, como el fomento al trabajo en las maquiladoras, que resultaron ineficaces para contener la pauperización de ciudades inadecuadamente planificadas, la propagación de un clima de violencia animado por el narcotráfico que ocupó zonas clave y una migración acentuada hacia el país vecino (Aboites Aguilar, 2018).

El decenio de 1970 representó un viraje en la producción agrícola, pues el ritmo de las exportaciones perdió dinamismo debido a

la fluctuación de los precios internacionales de las materias primas y a las medidas proteccionistas que adoptó Estados Unidos en relación con los cultivos mexicanos que, además del algodón, impactaron en el comercio de jitomate y algunas frutas. De forma paralela, y sin haberse vendido en el mercado estadounidense a razón de una cuarentena impuesta desde 1914, el aguacate se consolidó como un monocultivo en la meseta Purépecha, en Michoacán, a partir de la siembra de la variedad *Hass*, la misma que permitió a California despuntar como su principal productor (Hernández Fernández, 2021). La extensión del aguacate propició un reemplazo forestal de las especies endémicas, como el pino y el encino, que no solo fue alentado por lo redituable de su producción, sino también como resultado de una estrategia de diversificación productiva de parte del Estado hacia zonas cafetaleras, como Apatzingán.

Al igual que en el caso algodonnero, los productores de aguacate hicieron uso de las diversas opciones que el Estado abrió para ellos, desde la organización cooperativa hasta la creación de empresas transnacionales que ganaron presencia al movilizar un quinto de la producción mundial. A pesar de ello, los campesinos y ejidatarios fueron quienes encararon en primera línea los efectos de la degradación ambiental, la pérdida de biodiversidad y el acentuamiento de las brechas tecnológicas. En efecto, estos grupos lograron insertarse en la producción aguacatera recién en la década de 1980, debido a la riesgosa inversión que supone iniciar su cultivo y cambiar la vocación de la región, anteriormente forestal (Hernández Fernández, 2021). Estas transformaciones implicaron rearticulaciones en el ejercicio del poder y de los usos de la violencia, que a escala local dirimieron la gestión de la tierra y dieron forma a la política nacional al trascender la “violencia agraria” por la propiamente rural (Piccato, 2022). No fue sino hasta 1997 que el aguacate michoacano logró circular estacionalmente hacia los Estados Unidos.

Por lo que a los productos básicos de consumo atañe, es importante decir que la tecnología de la Revolución Verde, aparejada a una fuerte inversión en el área de investigación y enseñanza, el acceso a

obras hidráulicas y condiciones orográficas proclives a la mecanización, permitió que, en zonas del norte del país, como Sonora, se desarrollara una agricultura especializada en trigo que posibilitó al país alcanzar la autosuficiencia a mediados de la década de 1950 e incluso generar excedentes exportables (Méndez Rojas, en prensa). La producción maicera no reportó un crecimiento comparable a la del trigo, debido a la heterogeneidad de sus productores, la biología del grano que resultó menos maleable por la técnica de hibridación y a la falta de acceso a créditos para pequeños productores y ejidatarios (Gutiérrez Núñez, 2017). A pesar de ello, la tendencia del periodo dibuja un traslado del mayor volumen de producción de las tierras de temporal a las de riego en las zonas del Bajío, el centro de Jalisco y los valles México-Toluca-Puebla-Tlaxcala. Hacia 1970, tanto el trigo como el maíz reportaron una baja en su productividad y con ello se perdió la autosuficiencia.

En el marco de estas transformaciones, la ganadería se confirmó como una fuente estable de ingreso al Producto Interno Bruto, al superar los efectos de la epidemia de fiebre aftosa que irrumpió en 1946. Su manejo se vinculó a usos políticos que afectaron más a los pequeños productores organizados, como los del estado de Morelos, antes que a los vinculados con cadenas de abastecimiento a escalas nacional e internacional, ubicados en Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (Padilla, 2015). En favor del fortalecimiento de la ganadería también actuó la extensión de cultivos destinados a la producción de forrajes, como la alfalfa, o la inclusión de variedades que transformaron los paisajes agrícolas de regiones enteras. Este fue el caso del reemplazo del cultivo de maíz por sorgo en el Bajío, que atendió tanto a la necesidad de explorar opciones capaces de alcanzar adecuados rendimientos como a incorporar cultivos resistentes a ciclos de sequías (Gutiérrez Núñez, 2020). La suma de estos elementos permitió que algunos sectores aumentaran su consumo cárnico y de lácteos en los siguientes lustros, a pesar de lo cual el panorama general en el medio rural fue el del subconsumo calórico y proteico. A razón de esto, el gobierno inició en la década de 1980 programas como el Sistema Alimentario Mexicano, destinado a alcanzar la suficiencia alimentaria

y arraigar a los productores de temporal al cultivo de granos básicos (Pedroza Ortega, 2018).

EL VIRAJE NEOLIBERAL. LA APROPIACIÓN DEL “SUELO GLOBALIZADO” (1980-PRESENTE)

A finales del siglo XX, América Latina experimentó una serie de cambios estructurales a través de políticas nacionales que, vinculadas a un capitalismo globalizado, alteraron las formas de acceso a los suelos y sus usos (Offner, 2019). La adopción del modelo neoliberal proyectaba que los países de la región, al ser economías en vías de desarrollo, requerían el apoyo de los grandes inversionistas internacionales con el fin de articular capital, mercados y tecnologías. En términos generales la estrategia aplicada fue coincidente en México y Centroamérica: eliminación de organismos estatales y de subsidios para el campo; cancelación de impuestos y retenciones para las exportaciones; facilidades para la competencia y el mercado internacional, la firma de tratados de libre comercio, entre otros aspectos. A la postre, el modelo neoliberal tuvo un impacto negativo entre los pequeños y medianos productores rurales, quienes estuvieron imposibilitados de competir con las grandes empresas agroindustriales y por la consecuente caída de los precios de sus productos en los mercados locales (Urquijo, 2017).

En México y Centroamérica el modelo hegemónico neoliberal fue favorecido con políticas públicas transnacionales en las que los diferentes gobiernos actuaron de forma conjunta. Con el argumento de brindar soluciones a la marginación social y la pobreza, en 2001, jefes de Estado de México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica, Panamá y Colombia lanzaron el Plan Puebla Panamá [PPP]. El acuerdo contemplaba ocho estrategias para el aprovechamiento de los recursos naturales, la promoción del turismo, la facilitación del intercambio comercial, la integración vial, la interconexión energética y la vinculación en servicios de telecomunicaciones (Cedeño, 2002). En 2008 el acuerdo se reestructuró con el nombre de Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica. En la realidad, la iniciativa afianzó las condiciones de dependencia de los países del

área hacia las grandes corporaciones y los gobiernos de Estados Unidos, Europa y Asia (Capdepon Ballina, 2011). Con el terreno allanado desde finales del decenio de 1980, las primeras décadas del nuevo milenio estuvieron marcadas por una estrategia de unidad regional sin precedentes, dirigida a facilitar la libre intervención de los mercados transnacionales, sobre todo en los ámbitos del campo y el acceso a los recursos naturales, minerales y energéticos.

En México, la década de 1990 abrió con una reforma económica que permitió la mercantilización de los suelos de uso agrícola al incentivar la desintegración del ejido, figura de la propiedad colectiva de la tierra, reconocida constitucionalmente desde 1917. Se aceleró así un proceso de transnacionalización de la naturaleza, con la consiguiente pérdida de capacidad de gestión del Estado, que recurrió a nuevos intermediarios tras la crisis de las organizaciones corporativas encargadas del sector agropecuario. Fue en 1992 cuando la reforma constitucional al artículo 27 y la expedición de una nueva Ley Agraria asentaron la idea del predominio de la propiedad privada sobre la social. Sin embargo, en contraste a lo que anticiparon los impulsores y críticos de la modificación constitucional, el ejido no se privatizó por completo. La transformación del régimen de propiedad aconteció en espacios orientados al desarrollo turístico y al crecimiento urbano. Hasta el día de hoy, alrededor del 50 % del espacio rural sigue enmarcado en el régimen de propiedad social (Torres-Mazuera, 2020, p. 50). La dinámica de concesión en los usos del suelo en las últimas décadas contrasta con la historia posrevolucionaria, signada por arreglos políticos que otorgaban cierta protección social a los grupos que habitaban y se sustentaban de esos territorios.

En el auge del neoliberalismo, actividades como la minería retornaron a un estatuto privatizado tanto por el capital nacional como por el internacional (Garibay y Balzaretto, 2009; Garibay et al., 2014). Asimismo, las modificaciones legales favorecieron el impulso del turismo que adoptó formas expoliadoras en las costas del Caribe y el Pacífico a partir de la construcción de grandes consorcios hoteleros (Cañada, 2015). Nuevos mercados, como el del agua, se abrieron a la

especulación en la medida en que se convirtieron en insumos necesarios para las formas neoextractivistas. En la actualidad, incluso el océano profundo es motivo de financiarización para la obtención de minerales (Núñez Rodríguez, 2020).

En Centroamérica el modelo oligárquico y una masiva inversión extranjera colocaron en el centro a las fuerzas del capital. El desplazamiento de formas comunitarias o colectivas arreció en los periodos de mayor violencia que cubrieron a la región. Como indicamos antes, salvo en el caso del intento reformista en Guatemala en la década de 1950 y la experiencia sandinista en Nicaragua, la mayor parte de los países vivieron reformas agrarias tardías y parciales (Pino y Thorpe, 1992). La situación centroamericana tiene como común denominador la debilidad de las soberanías estatales. Con el matiz de Costa Rica, el conjunto de los Estados del istmo opera como mediadores de los grandes capitales globales y los territorios en disputa. Esta situación deja a los gobiernos como artífices de la gestión del territorio en favor de compañías que buscan impulsar proyectos eléctricos o mineros. Tal como ocurrió en Honduras, cuando se otorgaron concesiones al proyecto minero de Inversiones los Pinares en una zona protegida que comprende afluentes de los ríos San Pedro y Guapinol. A ello hay que sumar la fragilidad de las economías comprometidas a los vaivenes del mercado mundial que, en momentos de caída de los precios, generan éxodos migratorios.

La coyuntura de política neoliberal, de largo aliento en Centroamérica, no afectó la evolución de la producción agrícola para la exportación, todo lo contrario. Cultivos como la caña de azúcar, el café y el banano han mantenido su peso territorial desde la década de 1990, aunque con un crecimiento moderado en comparación a lo ocurrido entre 1960 y 1970. El maíz y los frijoles, todavía asociados con la agricultura familiar, apenas resisten el embate del mercado de las importaciones de alimentos, mientras que el arroz se mantiene fuerte, sobre todo en el sur de la región. La ganadería, otrora dominante de las tierras planas y bajas, entró en crisis a partir de la década de 1980 y liberó pastizales que luego serían reforestados, o bien, utilizados para

el cultivo de productos como piña y palma aceitera. En efecto, el gran cambio territorial sucedido desde la crisis de 1980 y la apertura comercial fue el surgimiento de actividades no tradicionales; además de la palma aceitera y la piña, se cuenta entre estas al melón y las plantaciones forestales. Estos cultivos presionan cada vez más las tierras dedicadas a los granos básicos y consumen de modo intenso recursos como agua y nutrientes, bajo una nueva modalidad de extractivismo agrario. La palma aceitera en Honduras y la piña en Costa Rica son evidencia de este nuevo extractivismo, que además de degradar suelos y contaminar acuíferos por los agroquímicos, favorece la explotación de la mano de obra de campesinos pobres e inmigrantes y es causante de una violenta conflictividad social que es invisibilizada por los Estados. En estas zonas de cultivo se concentra la mayor pobreza de los países, perfilada con claridad como femenina e indígena, que afecta también a millones de niños y niñas (Programa Estado de la Nación, 2021).

RESISTENCIA Y CONFLICTO (1980-PRESENTE)

Tanto en México como en Centroamérica, la persistencia de formas de expoliación sobre el trabajo y la naturaleza han conducido a la emergencia de antagonismos anclados en la lucha por el acceso a la tierra y otros bienes naturales, que han devenido en movilizaciones por la defensa del territorio y la construcción de autonomía. La región en su conjunto ha sido atravesada por formas de violencia –incluyendo la ambiental– asociadas a las novedosas economías criminales que han escalado su volumen de producción y circulación. En México este proceso se apoyó en las prácticas de represión selectiva aplicadas a los grupos armados de la década de 1970 (Aviña, 2018). Este entorno se correspondió con una creciente corrupción del entramado estatal que provocó una escalada en la defensa territorial que adquirió visibilidad en las policías comunitarias de Guerrero y las autodefensas en Michoacán (Castro Soto, 2005; Hernández Navarro, 2014). Mientras que en Centroamérica se sedimentaron tras el desolador panorama al concluir el ciclo de guerras civiles en el decenio de 1990, que fueron particularmente intensas en Guatemala, El Salvador y Nicaragua.

Pasado el clima de movilización asociado al agrarismo y con el advenimiento del neoliberalismo, una de las respuestas sociales más persistentes a la irrupción del Tratado de Libre Comercio de América del Norte fue el levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional en 1994. Su aparición en el estado de Chiapas marcó la radicalización de la opción autonomista. En su conformación abandonó las certezas teóricas de la izquierda y se sumergió en el mundo indígena, que le aportó los referentes necesarios para realizar una crítica radical de la modernidad capitalista y de la nación homogénea. Además, incorporó a las mujeres como sujeto fundamental en la defensa del territorio (Millán, 2014). La organización social también fue animada por la irrupción de megaproyectos con impacto a nivel local. Ejemplo de ellos son la construcción de la termoeléctrica en Huesca, Morelos, el Aeropuerto Internacional en Texcoco, Estado de México, la presa en La Parota, Guerrero y el asentamiento de las mineras canadienses en San Luis Potosí (Boni, Garibay y McCall, 2015). Junto con la defensa del territorio, el movimiento rural adquirió otra ruta de articulación en torno a la renuencia por cultivar transgénicos en el país, lo que sumó la defensa de la biodiversidad (Boege, 2008; De la Torre, 2019).

En Centroamérica la resistencia ha adquirido tonos más dramáticos. Sociedades agotadas por las guerras civiles y los procesos de represión tendieron el camino a una entrada menos conflictiva del neoliberalismo; a lo que se sumó la derrota de la única revolución triunfante de la región, en Nicaragua, en 1990. Sin embargo, con el nuevo siglo, se produjeron rearticulaciones que dieron impulso a la movilización en torno al territorio y su defensa. Nuevas coaliciones se han posicionado en contra de los megaproyectos extractivistas, al tiempo que han disputado el manejo de los bienes naturales. En Costa Rica, en 2011 varias organizaciones se manifestaron desde San José, la capital, hasta Miramar, en la provincia de Puntarenas, en oposición al proyecto minero Bella Vista-Miramar. Igual lo hizo en 2010 un frente social aglutinado en contra de la explotación de oro en Crucitas, bordeando la frontera con Nicaragua. En 2014 distintas agrupaciones protestaron desde el municipio de la Libertad, Chontales, Nicaragua, hacia Managua en

contra de la mina Libertad; en Guatemala, coaliciones en defensa del territorio realizaron la Marcha Indígena, Campesina y Popular en 2012 y la Marcha por el Agua en 2016 (Bran-Guzmán, 2017). Algunas de estas acciones encuentran sus antecedentes organizativos en experiencias ligadas al manejo democrático de la producción, como fue el caso salvadoreño en el que la organización cooperativa en departamentos, como Chimaltenango, favoreció la politización campesina y su empoderamiento para hacer frente a proyectos hidráulicos (Chávez, 2017; Programa Estado de la Nación, 2021).

En México, el triunfo electoral de Andrés Manuel López Obrador en 2018 abrió una nueva coyuntura en la que el discurso contra la corrupción tomó un cauce ascendente que devino en un cuestionamiento del modelo político y económico (Concheiro Bórquez, 2022). La política hacia el sector agropecuario eligió romper el ciclo del corporativismo, lo que ha generado un cisma entre las agrupaciones campesinas que encontraron el límite a su función como intermediadoras en la representación y gestión de recursos. El nuevo gobierno ha asumido la entrega directa e individualizada de incentivos como parte de un plan que contempla el tránsito del “intermediarismo a la autogestión campesina”, sin que esto implique tomar como base territorial al ejido y sus comunidades (García Jiménez, 2019; Hernández García, 2022). Muestra de este viraje son los principios del programa “Sembrando vida”, que se dirigen a combatir la pobreza rural y la degradación ambiental a partir de la implementación de parcelas con sistemas productivos agroforestales.

La Cuarta Transformación, como se autonoombra el proceso abierto con el obradorismo, mantiene vínculos amplios con el mundo agrario desde donde se asumen prácticas señaladas por sus críticos como evidencia de la persistencia de un modelo neodesarrollista. Las izquierdas autonomistas, por ejemplo, denuncian la construcción del tren Maya en la Península de Yucatán por considerar que se trata de la reiteración de proyectos basados en el despojo territorial y la mercantilización de la naturaleza. Pese a su giro político, en México se condena la falta de protección del Estado a líderes ambientalistas, quienes son

blanco de persecución y asesinato. En Centroamérica, se ha procedido de manera equivalente en perjuicio de liderazgos como el de Berta Cáceres en Honduras, que han sucumbido ante la violencia, siendo esta una de las expresiones contemporáneas de la apropiación del suelo. Estos episodios evocan los peores momentos de la represión del pasado, bajo los tintes de la disputa territorial y ambiental.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Las tierras de México y Centroamérica muestran, desde 1950, las características propias de un desarrollo violento. Por una parte, la transformación territorial en dichos entornos ha ocurrido al mismo tiempo que han tenido lugar en sus sociedades diversos procesos de insurgencia, guerra civil y protesta política en general (Torres-Rivas, 2013). En este sentido, el Desarrollo, como aspiración política, ha coexistido con la violencia como realidad y práctica social. La guerra y la insurgencia fueron variables que alteraron sin duda alguna la dinámica espacial, especialmente entre las poblaciones más marginadas de cada país. Esto significó no solo la afectación de la producción agropecuaria, sino, sobre todo, la movilización y el desplazamiento forzoso de miles de familias hacia otras regiones y países (Morales, 2007; Vargas et al., 1995). Pero no se trata de una simple relación de paralelismo o simultaneidad. El Desarrollo ha sido uno de los causantes de la violencia social y ambiental que ha marcado la historia de estos territorios desde la Segunda Guerra Mundial. La política desarrollista en el sector rural, obsesionada con el incremento de la productividad a través de la Revolución Verde, amplió la desigualdad social, al privilegiar el apoyo a los productores más ricos, explotar la mano de obra campesina y expulsar hacia la ciudad a miles de familias sin tierra. El Desarrollo reciente, maquillado con la bandera de la sustentabilidad, se ha dedicado a violentar las tierras y los recursos naturales, fomentando la expansión de cultivos como el aguacate, la palma aceitera y la piña a costa de la explotación del trabajo inmigrante, así como de la degradación y contaminación química de bienes comunes como el suelo y el agua.

A pesar de la modernización de las economías, cada vez más centradas en el sector de servicios y de tecnología, el campo constituye todavía un espacio de poder y de conflicto en México y Centroamérica. Los asesinatos de mujeres y hombres que lideran causas ambientales, o de indígenas que defienden sus tierras, ponen en duda el papel que los Estados deben jugar como protectores de los derechos y condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables. Y más bien resaltan una función que ha tenido dicha institución como prioridad desde 1950: favorecer la expansión del capital en el campo, asegurando su reproducción y viabilidad. En este complejo contexto, en las últimas décadas ha surgido un fenómeno que, sin poner en cuestionamiento la estructura capitalista en nuestros países, está ciertamente cambiando la dinámica territorial en muchos sentidos, integrando con gran fluidez la tierra, los usos del suelo, la pobreza, la represión policial, la violencia y el armamento social en un solo espacio transnacional, con una escala incluso global: nos referimos al narcotráfico. El contrabando de estupefacientes provoca el desplazamiento forzoso de poblaciones al igual que ocurría con la guerra civil entre las décadas de 1970 y 1980, al mismo tiempo que aprovecha las áreas protegidas y los mares para transitar sin obstáculos. Esta es, sin embargo, una variable territorial, de apropiación violenta y virtual del suelo, que aún está en estudio.

En México y Centroamérica, la apropiación del suelo ha sido un indicador preciso de que, antes que Desarrollo, esta región ha vivido un maldesarrollo. A pesar de la riqueza generada por la agroexportación desde la década de 1950 –ampliada ahora por nuevos cultivos como el aguacate, la piña o la palma aceitera–, la desigualdad social impera en los territorios en estudio. La pobreza es rural, indígena y afrodescendiente, y en particular afecta a las mujeres y los niños. Por otra parte, el incremento de la producción de alimentos fue un proceso que ocurrió al mismo tiempo que la desnutrición dominaba en el campo mexicano y centroamericano, afectando a las infancias, especialmente entre las décadas de 1960 y 1990. Finalmente, el uso incontrolado de agroquímicos por décadas ha provocado una contaminación persistente sobre los suelos, aguas y cuerpos humanos. Poca duda cabe de que

la dinámica del uso del suelo en México y Centroamérica en los últimos tres cuartos de siglo evidencia una huella representativa, y bien delineada, del impacto del Antropoceno sobre el sistema Tierra.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites Aguilar, Luis (2013). *El norte entre algodones: población, trabajo agrícola y optimismo en México, 1930-1970*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Aboites Aguilar, Luis (2018). *El norte mexicano sin algodones, 1970-2010. Estancamiento, inconformidad y el violento adiós al optimismo*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Amin, Samir (1990). *Maldevelopment. Anatomy of a Global Failure*. Londres: UN University.
- Aviña, Alexander (2018). A War Against Our People: Dirty Wars and Drugs Wars in 1970s Mexico. En Jaime Pensado y Enrique Ochoa (Eds.), *Mexico Beyond 1968* (pp. 134-152). Tucson: University of Arizona Press.
- Bassols Batalla, Ángel (1992). *México: formación de regiones económicas: influencias, factores y sistemas*. Ciudad de México: UNAM.
- Boege, Eckart (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Boni, Andrew; Garibay, Claudio y McCall, Michael (2015). Sustainable Mining, Indigenous Rights, and Conservation: Conflict and Discourse in Wirikuta/Catorce, San Luis Potosi, Mexico. *Geojournal*, (80), 759-780.
- Bran-Guzmán, Emanuel (2017). Conflictividad sociambiental en Centroamérica. Una década de rearticulación y movilización social y política. *Argumentos*, 30(83), 43-68.
- Bulmer-Thomas, Victor (1989). *La economía política de Centroamérica desde 1920*. San José: BCIE/EDUCA.
- Cañada, Ernest (2015). El turismo en las disputas por el territorio. En Lilia Zizumbo y Neptalí Monterroso (Eds.), *La configuración capitalista de paisajes turísticos* (pp. 13-20). Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Capdepon Ballina, Jorge Luis (2011). Mesoamérica o el Proyecto Mesoamérica: La historia como pretexto. *LiminaR. Estudios sociales y humanísticos*, 9(1), 132-152.
- Carrillo Rojas, Arturo (2013). Estudio introductorio. En Mario Cerutti y Araceli Almaraz (Eds.), *Algodón en el norte de México (1920-1970). Impactos regionales de un cultivo estratégico* (pp. 11-36). Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- Castro Soto, Gustavo (2005). El movimiento social en Mesoamérica por la defensa de los recursos naturales. *OSAL. Revista del Observatorio Social de América Latina*, (17), 41-51.

- Cedeño, Manuel (2002). *Participación social y gobernabilidad en Tabasco en el marco del Plan Puebla Panamá*. Ciudad de México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Chávez, Joaquín (2017). *Poets & Prophets of the Resistance. Intellectuals & the Origins of El Salvador Civil War*. Oxford: Oxford University Press.
- Concheiro Bórquez, Elvira (7-10 de junio de 2022). La 4T: Combate a la corrupción y ampliación de lo público, alternativas en busca del bienestar [ponencia]. *Novena Conferencia Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales*. Ciudad de México.
- De la Peña, Sergio y Morales Ibarra, Marcel (1989). *Historia de la cuestión agraria mexicana*. Tomo 6. *El agrarismo y la industrialización de México, 1940-1950*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- De la Torre, Oscar (2019). *Maíz, autonomía y territorio. Dimensión constituyente de Derechos Humanos en México*. Ciudad de México: Akal.
- Edelman, Marc (1992). *The Logic of the Latifundio: The Large Estates of Northwestern Costa Rica Since the Late Nineteenth Century*. Redwood: Stanford University Press.
- Ellis, Frank (1983). *Las transnacionales del banano en Centroamérica*. San José de Costa Rica: EDUCA.
- Evans, Sterling (1999). *The Green Republic: A Conservation History of Costa Rica*. Austin: University of Texas Press.
- FAO (1990). *Centroamérica y los problemas del desarrollo en el campo*. Santiago de Chile: FAO.
- Fonseca Corrales, Elizabeth (2013). *Centroamérica: su historia*. San José de Costa Rica: Ed. Universidad de Costa Rica.
- Fujigaki, Esperanza (2004). *La agricultura siglos XVI al XX*. Ciudad de México: UNAM/Océano.
- García Jiménez, Carlos (2019). En la era de la 4T: Zapata vive, la lucha sigue... Propuestas y desafíos campesinos para el rescate del campo en Guerrero. *El Cotidiano*, 34(216), 107-117.
- Garibay, Claudio et al. (2014). Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp Inc en Mazapil, Zacatecas. *Desacatos. Revista de Antropología Social*, (44), 113-142.
- Garibay, Claudio y Balzaretto, Alejandra (2009). Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero. *Desacatos. Revista de Antropología Social*, (30), 91-110.
- Guerra-Borges, Alfredo (1993). El desarrollo económico. En Héctor Pérez-Brignoli (Ed.), *Historia General de América Central. De la posguerra a la crisis (1945-1979)* (pp. 13-83). Madrid: FLACSO.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis (2017). *Cambio agrario y Revolución Verde: Dilemas científicos, políticos y agrarios en la agricultura mexicana del maíz, 1920-1970* [Tesis de doctorado]. El Colegio de México.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis (2020). Entre lo inesperado y lo imprevisible: la sequía y los proyectos de mejoramiento de maíz y sorgo en El Bajío, 1943-1970. *Historia Mexicana*, 70(1), 207-258.
- Haraway, Donna (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159-165.

Hernández Fernández, Viridiana (2021). *Guacamole Ecosystems: Agriculture, Migration and Deforestation in Twentieth- Century Mexico* [Tesis de doctorado]. University of California - Davis, Estados Unidos.

Hernández García, Milton Gabriel (2022). *Vientos de cambio en la Cuarta Transformación. Logros y avances históricos en el gobierno de AMLO*. Ciudad de México: Ce-Acatl.

Hernández Navarro, Luis (2014). *Hermanos en armas. Policías comunitarias y autodefensas*. Ciudad de México: Brigada para leer en libertad.

León, Jorge (2012). *Historia Económica de Costa Rica en el siglo XX. Tomo II: La economía rural*. San José de Costa Rica: IICE-CIHAC/Universidad de Costa Rica.

León, Jorge; Barbosa, Carlos y Aguilar, Justo (1982). *Desarrollo tecnológico en la ganadería de carne*. San José de Costa Rica: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.

López, José Roberto (1986). *La economía del banano en Centroamérica*. San José de Costa Rica: DEI.

López, Maximiliano (2020). Conservación y dinámica territorial en Costa Rica, de 1950 al presente. En Raúl Fonseca et al. (Eds.), *Cruce de caminos. Lecturas disciplinarias del territorio*, (pp. 43-68). San José de Costa Rica: FLACSO/Universidad Nacional de Costa Rica.

López, Maximiliano y Granados, Roberto (2016). Desnudando el mito: Un balance sobre las tensiones del modelo de conservación en Costa Rica (1970-2015). *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 6(1), 61-85.

Marcantonio, Richard A. (2022). *Environmental Violence: In the Earth System and the Human Niche*. Cambridge: Cambridge University Press.

Méndez Rojas, Diana Alejandra (en prensa). *Modernización nacional, experticia transnacional: itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México.

Méndez Rojas, Diana Alejandra y Hernández, Juan de la Fuente (2023). *Haciendas sin hacendados. Ideario y acción de la Liga de Agrónomos Socialistas, 1935-1949*. Ciudad de México: Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista/Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

Millán, Margara (2014). *Des-ordenando el género / ¿Des-centrando la nación? El zapatismo de las mujeres indígenas y sus consecuencias*. Ciudad de México: UNAM/BUAP/Ediciones del Lirio.

Moore, Jason W. (Ed.) (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press.

Moore, Jason W. (2017). The Capitalocene, Part I: On the Nature and Origins of Our Ecological Crisis. *The Journal of Peasant Studies*, 44(3), 594-630.

Moore, Jason W. (2018). The Capitalocene Part II: Accumulation by Appropriation and the Centrality of Unpaid Work/energy. *The Journal of Peasant Studies*, 45(2), 237-243.

- Mora Alfaro, Jorge (1990). La distribución de la tierra y los asentamientos humanos en Costa Rica. En Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Ed.), *Centroamérica y los problemas del desarrollo en el campo* (pp. 61-107). Santiago de Chile: FAO.
- Morales, Abelardo (2007). *La diáspora de la posguerra. Regionalismo de los migrantes y dinámicas territoriales en América Central*. San José de Costa Rica: FLACSO.
- Mowforth, Martin (2014). *The Violence of Development. Resource Depletion, Environmental Crises and Human Rights Abuses in Central America*. Nueva York: Pluto Press.
- Nixon, Rob (2011). *Slow Violence, and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge: Harvard University Press.
- Núñez Rodríguez, Violeta (2020). *El capital rumbo al mar. Una nueva era minera: minería marina*. Ciudad de México: Ítaca.
- Offner, Amy (2019). *Sorting out the Mixed Economy. The Rise and Fall of Welfare and Developmental States in the Americas*. Princeton: Princeton University Press.
- Padilla, Tanalís (2015). *Después de Zapata. El movimiento jaramillista y los orígenes de la guerrilla en México (1940-1962)*. Ciudad de México: Akal.
- Parsons, James J. (1976). Forest to Pasture: Development or Destruction?. *Revista de Biología Tropical*, (24), 121-138.
- Pedroza Ortega, Luis Ozmar (2018). El Sistema Alimentario Mexicano: su acción en el campo y en la alimentación, 1980-1982. *Revista de Historia y Geografía*, (39), 21-48.
- Peluso, Nancy Lee y Watts, Michael (2001). *Violent Environments*. Ithaca: Cornell University Press.
- Pérez-Brignoli, Héctor (1988). *Breve historia de Centroamérica*. Madrid: Alianza.
- Pérez-Brignoli, Héctor y Samper, Mario (1994). *Tierra, café y sociedad: ensayos sobre la historia agraria centroamericana*. San José de Costa Rica: Programa Costa Rica/FLACSO.
- Picado-Umaña, Wilson (2013). Las buenas semillas. Plantas, capital genético y Revolución Verde en Costa Rica. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 2(2), 308-337.
- Picado-Umaña, Wilson y Botella-Rodríguez, Elisa (2022). Campesinos antiecológicos. Política de tierras y conservación de bosques en Costa Rica Contemporánea. *Studia Histórica. Historia Contemporánea*, (40), 63-87.
- Picado-Umaña, Wilson y Botella-Rodríguez, Elisa (2023). From Grassland to Forest: The Puzzle of Land Tenure and Forest Conservation in Costa Rica (1962-2014). *Rural History*, 34(1), 115-136.
- Piccato, Pablo A. (2022). *Historia mínima de la violencia en México*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Pino, Hugo y Thorpe, Andrew (1992). *Honduras: el ajuste estructural y la reforma agraria*. Tegucigalpa: Guaymuras.
- Poulantzas, Nicos (1978). *Estado, poder y socialismo*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Programa Estado de la Nación (2021). *Sexto Estado de la Región 2021*. San José de Costa Rica: CONARE-PEN.

- Roux, Rhina (2005). *El príncipe mexicano: subalternidad, historia y Estado*. Ciudad de México: Era.
- Samper, Mario (1993). Policultivo modernización y crisis: paradojas del cambio técnico-social en la cafcultura centroamericana. *Revista de Historia*, (27), 111-145.
- Torres, Blanca (1979). *Historia de la Revolución mexicana, 1940-1952. México en la Segunda Guerra Mundial*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Torres-Mazuera, Gabriela (2020). Introducción. La regulación imposible. En Gabriela Torres-Mazuera y Kirsten Appendini (Eds.), *La regulación imposible: (i)legalidad e (i)legitimidad en los mercados de tierra en México al inicio del siglo XXI* (pp. 29-67). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Torres-Rivas, Edelberto (2013). *Revoluciones sin cambios revolucionarios. Ensayos sobre la crisis en Centroamérica*. Ciudad de Guatemala: F&G Editores.
- Tortosa Blasco, José María (2009). El futuro del Malesarrollo. *Revista Obets*, (4), 67-83.
- Urquijo Torres, Pedro Sergio (2017). *Pequeñas localidades rurales. Reapropiación territorial en Argentina y México*. Morelia: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM.
- Vargas, Juan Rafael et al. (1995). El impacto económico y social de las migraciones en Centroamérica (1980-1989). *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 21(1-2), 39-81.
- Viales Hurtado, Ronny (2001). La coyuntura bananera, los productos “complementarios” y la dinámica productiva empresarial para la exportación de la United Fruit Company en el Caribe costarricense. 1883-1934. *Revista de Historia*, (44), 69-119.
- Wang, Chunyu y Xu, Yunan (2022). Reflecting on the Plantationocene: The Political Economy of Sugarcane Plantations in Guangxi, China. *The Journal of Peasant Studies*, 51(3), 1-22.
- White, Rob (2018). Theoretical Perspectives on Environmental Violence. En Walter S. DeKeseredy, Callie Marie Rennison y Amanda K. Hall-Sanchez (Eds.), *The Routledge International Handbook of Violence Studies* (pp. 121-134). Londres: Routledge.
- Williams, Robert G. (1985). *Export Agriculture and the Crisis in Central America*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Wolford, Wendy (2021). The Plantationocene: A Lusotropical Contribution to the Theory. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(6), 1622-1639.

Caribe

Periodo 1950-Hoy

Uso de la tierra

JOHANNES BOHLE

YANN-OLIVIER KERSAINT

KEVON RHINEY

Bohle, Johannes; Kersaint, Yann-Olivier y Rhiney, Kevon (2024). Uso de la tierra. Caribe. Periodo 1950-Hoy. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CARIBE*
PERIODO 1950-HOY
USO DE LA TIERRA

El 23 de septiembre de 2017, solo unos días después de que los dos grandes huracanes Irma y María en rápida sucesión causaran una vasta devastación en todo el Caribe, Roosevelt Skerrit, entonces primer ministro de Dominica, se dirigió a la 72ª sesión de la Asamblea General de la ONU, y comenzó su discurso con estas palabras: “Vengo a ustedes directamente desde la primera línea de la guerra contra el cambio climático”. También explicó:

En el Caribe no producimos gases de efecto invernadero ni aerosoles de sulfato. No contaminamos ni sobrepescamos nuestros océanos. No hemos hecho ninguna contribución al calentamiento global que pueda mover la aguja. Sin embargo, estamos entre las principales víctimas, en la primera línea. (Skerrit, 2017)

Estas observaciones ponen de relieve dos aspectos importantes de la era actual, a menudo enmarcados como el Antropoceno: en primer lugar, el Antropoceno se caracteriza por un cambio global (ambiental), que conduce a un estado de crisis severa. Los cambios actuales observados y previstos para el Caribe incluyen un aumento de las temperaturas de la superficie terrestre y marina, el aumento del nivel medio del mar y el cambio de las pautas estacionales de precipitaciones (en particular, una disminución de las precipitaciones de la estación húmeda). También existe una gran posibilidad de una mayor frecuencia de huracanes importantes en la región (Bender et al., 2010;

* Traducido por Omar Sierra Cháves y revisado por Luisa Raquel Ellermeier.

Karmalkar et al., 2013). En segundo lugar, las causas y los efectos del cambio global (ambiental) en el Antropoceno se distribuyen de manera desigual. En el Caribe, estos cambios observados tienen serias implicaciones socioeconómicas, porque las capacidades para adaptarse y hacer frente a los efectos del cambio global varían tanto a nivel nacional como subnacional, y la mayoría de las veces se caracterizan por altos niveles de vulnerabilidad (Bohle, 2021; Rhiney, 2015).

Al analizar el Antropoceno como una crisis múltiple, es necesario considerar la importancia de las características temporales y espaciales de las relaciones hombre-ambiente. Un área donde estas características se fusionan es el uso de la tierra. El uso de la tierra puede considerarse una materialización de las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente, definida principalmente por las prácticas socioeconómicas y las condiciones ambientales. Las prácticas y condiciones más importantes en el Caribe son la distribución desigual de las tierras cultivables, la alta concentración costera de asentamientos humanos y las disparidades económicas dentro de las sociedades caribeñas. El principal proceso discernible a partir de ese análisis es el consumo de larga data, o “uso”, de tierras (paisajes) del Caribe y su población (Sheller, 2003). El uso de la tierra está fuertemente arraigado en la historia colonial de la región, y el fundamento del uso de la tierra es la plantación colonial, que sigue moldeando las prácticas contemporáneas de uso de la tierra en toda la región. Por lo tanto, no sorprende que el uso de la tierra esté vinculado a cuestiones éticas sobre justicia (climática) (Perry, 2021; Sealey-Huggins, 2017) y reparaciones (Rauhut, 2018), como lo destaca otra prominente reacción tras los huracanes Irma y María, en la que Beckles (2017) hace la conexión explícita entre el uso de la tierra y el Antropoceno:

Irma-María voló el techo del largo y continuo encubrimiento imperial, y de manera crítica, fue reveladora de la horrible historia que habita en las ruinas del presente. [...] La persistente pérdida de vidas negras y el abandono del materialismo de los pobres, en un entorno atrasado que fue diseñado y construido con el

único propósito de servir a las plantaciones imperiales de azúcar, residen directamente en el núcleo de sus respectivos capitolios metropolitanos.

Estas dos intervenciones ponen de relieve líneas de pensamiento de larga data sobre el lugar del Caribe en la modernidad (Mintz, 1966, 1986; Scott, 2004) e insinúan los desafíos apremiantes de hoy, tanto definidos por el pasado como por el presente colonial-globalizado que configuran las (im)posibilidades del futuro de la región. Como Sheller (2018, p. 971) plantea:

Los devastadores impactos de los huracanes Irma y María en el noreste del Caribe no solo acercan un mundo de desastres climáticos inmediatos y detienen la recuperación, sino que también proyectan una larga sombra de desastres lentos y futuros imposibles para los pequeños Estados insulares ante patrones climáticos significativamente inestables e impredecibles.

Estas intervenciones tras la destrucción inmediata por fenómenos climáticos extremos y el temor a lo que el futuro podría deparar al Caribe también apuntan, a nivel epistemológico, a puntos ciegos de la discusión del Antropoceno. Desde este punto de vista, parece indispensable cuestionar

las lógicas raciales y coloniales del *antropos* universal abstracto incrustado en la noción de Antropoceno. Es importante destacar que dicha crítica ha enfatizado las causas y consecuencias desiguales del cambio ambiental global, así como el blanqueamiento y el eurocentrismo no marcados de los discursos del Antropoceno. (Davis et al., 2019, p. 3)

Pensar en el Antropoceno es un emprendimiento ético en el que el encuadre y la conceptualización de la lente analítica es importante,

porque el marco elegido (por ejemplo, Antropoceno vs Capitaloceno vs Plantacionoceno; Moulton y Machado, 2019) hace in/visible dónde se encuentran las causas y efectos de las crisis ecológicas. La noción del Antropoceno debe agudizarse para comprender fundamentalmente las crisis ecológicas relacionadas con el uso de la tierra en el Caribe. Por lo tanto, este último debe entenderse dentro de un marco que rechace las afirmaciones universalizadoras y, de esta manera, apolíticas y naturalizadoras sobre una “humanidad” no especificada que lo abarque todo. En vista de ello, la noción del Plantacionoceno debe integrarse en el debate del Antropoceno, ya que “señala las consecuencias socioecológicas actuales de la agricultura de plantación y las permutaciones y persistencia de la plantación a través del tiempo y el espacio” (Davis et al., 2019, p. 1). Este capítulo, por lo tanto, utiliza el concepto del Plantacionoceno como un análisis para rastrear las formas en que la lógica de las plantaciones se extiende hasta el presente, a través de procesos continuos de extracción, despojo de tierras y capitalismo racial en todo el Caribe.

En la misma línea, rechazamos cualquier interpretación ontológica del “Caribe” como entidad fija. Más bien, proponemos pensar el Caribe como un espacio analítico para discutir los ejemplos seleccionados que destacan ciertos cambios importantes en el uso de la tierra en el Caribe con referencia al Plantacionoceno. Si bien estos ejemplos empíricamente fundamentados abarcan una amplia gama de territorios del Caribe y múltiples procesos de cambio en el uso de la tierra, muchos territorios y procesos no están cubiertos aquí. Dada la extensión de esta entrada del Handbook, se hace imposible explicar en detalle el cambio cuantitativo y cualitativo del uso de la tierra que abarca la vasta zona del Caribe, así como un plazo de más de siete décadas. Uno de los pocos ejemplos que lleva a cabo este esfuerzo es el libro *Die Westindischen Inseln* de Blume (1968), que ofrece un amplio panorama del statu quo del uso de la tierra en el Caribe a mediados de los años 1960. Por el contrario, debido a los cambios en las tecnologías de recolección de datos disponibles, la literatura más reciente a menudo se centra en encuestas detalladas en pequeña escala. Ejemplo de

ello es el estudio de Rienow et al. (2022) titulado *Detecting land use and cover change on Barbuda before and after Hurricane Irma with respect to potential land grabbing*.

Así pues, en este capítulo nos planteamos la pregunta: ¿cómo puede el Caribe ayudarnos a comprender las múltiples crisis que se están desarrollando en la era contemporánea del Antropoceno? En tal sentido, Gray (2004, p. 358) destaca que el problema central radica en la dificultad de captar la relación del Caribe “con la civilización capitalista, con la modernidad y también cómo abordar estos temas para lograr una existencia emancipada”. Poner la emancipación, o, en otras palabras, la justicia social y ambiental, en el centro de un análisis del cambio en el uso de la tierra en el Caribe en la Posguerra conduce a una comprensión no esencialista y relacional del uso de la tierra “del Caribe”. Pensar desde el Caribe es una práctica activa que “de hecho puede ser una forma de experimentación post-Antropoceno” (Sheller, 2018, p. 979). En este capítulo, estos procesos y sus efectos en las relaciones hombre-ambiente en el Plantacionoceno se acentúan al ser analizados a través de la lente de tres ejes de uso de la tierra en el Caribe desde la década de 1950: agricultura, urbanización y servicios.

PATRONES DE USO DE LA TIERRA

El análisis de los patrones de uso de la tierra en el Caribe a través de la lente del Plantacionoceno señala dos conjuntos distintos de relaciones hombre-medio ambiente. Por un lado, está el modo capitalista-extractivo de la plantación de cultivos comerciales que alimenta múltiples procesos como la industrialización, la opresión racial y la degradación ecológica. Mimi Sheller (2018) lo rastrea desde la inserción forzosa inicial del Caribe en la economía mundial bajo el colonialismo europeo que condujo al genocidio indígena, la esclavitud africana, el establecimiento y la expansión del complejo de plantaciones y sus sistemas acompañantes de trabajo bajo contrato; imperialismo y capitalismo racial que abarcan más de 300 años. En la segunda fase, Sheller describe la profundización y extensión de este sistema global de poder a partir del siglo XIX, basado casi totalmente en prácticas extractivas

que iban desde la minería del carbón hasta la extracción de alquitrán, fertilizante guano y, en última instancia, bauxita, petróleo y gas natural.

Por otra parte, el modo de agricultura de subsistencia resistente y resiliente, así como la tierra común y las prácticas colectivas fuera de la plantación, muestran que las formas alternativas de relaciones socioecológicas han existido durante mucho tiempo junto con la plantación y en oposición a ella. La agricultura en pequeña escala, predominantemente pero no solo para la subsistencia, es un factor crucial en el uso de la tierra en el Caribe y de gran importancia económica, social y cultural (Mintz, 1985). Si bien la plantación histórica dejó de existir, estos dos modos son la base para el uso de la tierra en el Caribe. En este sentido, pensar a través del Caribe también implica desafiar las nociones de la brecha humano-naturaleza y poner en primer plano el carácter entrelazado de las relaciones humanas-medioambiente (Bohle y Littschwager, 2015; Ferdinand, 2019).

Desde el decenio de 1950, el uso de la tierra en el Caribe se ha caracterizado por un desplazamiento general de la agricultura de plantaciones, primero hacia esfuerzos principalmente inútiles para fomentar la industrialización, que más tarde fueron reemplazados por la promoción y adopción generalizadas de economías basadas en los servicios (Mullings, 2004). Durante siglos, las sociedades caribeñas se fundaron en una economía de base agraria que producía en cierta medida para el mercado interno, pero sobre todo para los mercados de exportación (Rhiney, 2016), una tendencia que persistió hasta la década de 1950 y que dominó, así, las relaciones laborales y los patrones de uso de la tierra en toda la región. Sin embargo, a partir de mediados del decenio de 1950, la importancia económica del sector agrícola en el Caribe comenzó a disminuir debido en gran parte a los esfuerzos por promover la industrialización como medio de desarrollo regional. Estos esfuerzos siguieron dos líneas de pensamiento distintas: mientras que algunos defendieron estrategias de sustitución de importaciones, otros defendieron un modelo llamado industrialización por invitación, este último ganó más aceptación en ese momento. Sobre el terreno, estas políticas económicas condujeron a la intensificación de las

actividades no agrícolas, como la extracción de bauxita y la perforación de petróleo, la manufactura (especialmente, la exportación de prendas de vestir) y el turismo. Esta pauta de desarrollo se intensificó aún más en decenios posteriores. Si bien en la actualidad existe una producción agrícola nacional con algunas exportaciones de productos agrícolas, así como exportaciones de minerales, las economías del Caribe están dominadas por economías basadas en los servicios: turismo, externalización de procesos comerciales [BPO, por sus siglas en inglés], zonas económicas especiales [ZEE] y servicios financieros extraterritoriales (Pantin y Attzs, 2009).

En la forma de discutir los tres ejes de uso de la tierra abordados, agricultura, urbanización y servicios, este capítulo tiene como objetivo resaltar los efectos que los discursos, estrategias y prácticas tienen en los entrelazamientos entre el ser humano y el medio ambiente en todo el Caribe. Los tres ejes, a continuación, ponen en primer plano lo que Leichenko y O'Brien (2008) llaman "doble exposición", los impulsores y efectos del cambio ambiental entrelazados con la globalización económica, que se fusiona en la intersección del capital, el trabajo y el territorio en el concepto del Plantacionoceno. El tema transversal de los tres ejes es, por lo tanto, el modo extractivo racialmente sesgado de organización laboral de la plantación, que en particular coloca a los cuerpos negros y marrones en posiciones vulnerables (Yusoff, 2018) y establece el sufrimiento sistémico. El sufrimiento sistémico

se vive como la espacialización vivida de la pobreza endémica [...], y las desigualdades y adversidades que la provocan. Como tal, produce repercusiones escalares que representan un estado de crisis prolongado que no es solo una crisis del Estado, que lo es, sino también una multiplicación de crisis cotidianas vividas con tal regularidad que su discreción se vuelve indiscernible del funcionamiento normativo de la sociedad. (Lewis, 2020, p. 49)

Así, la formación de relaciones hombre-ambiente a través de prácticas socioeconómicas y condiciones ambientales se materializa en distintos paisajes caribeños discursivos y corpóreos.

EJE I: AGRICULTURA

Las economías del Caribe se fundaron en la agricultura y han sido parte integrante de la economía mundial desde el siglo XVI (Best, 1968; Klak, 1998; Levitt, 1991; Momsen, 1998). Durante siglos, las economías del Caribe se han orientado hacia el suministro de productos básicos agrícolas primarios como el azúcar y el plátano a los mercados metropolitanos de Europa. Junto con los dolorosos legados de genocidio, esclavitud y servidumbre de la región, la inmensa riqueza generada por las economías de las plantaciones del Caribe impulsó las revoluciones industriales en Europa Occidental y el Atlántico Norte (Mintz, 1986).

Desde la década de 1950, la situación de la agricultura en el Caribe (de la industria azucarera, en particular) se ha desmejorado significativamente a medida que los gobiernos regionales han tratado de diversificar sus economías a la luz de los cambios en la economía internacional (Levitt, 1991). Durante los años entre las guerras e inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, se hizo cada vez más evidente que la agricultura por sí sola no podía satisfacer la necesidad de la región para lograr el crecimiento económico, la generación de empleo y la mejora general del nivel de vida de su creciente población (Farrell, 1980; Potter et al., 2004). A esto se sumaron los desafíos estructurales que se transmitieron durante siglos desde el pasado colonial de la región. La distribución de la tierra era desigual y sesgada principalmente hacia la agricultura de plantaciones orientada a la exportación. Como Beckford (1972) señaló en su libro fundamental, *Persistent Poverty*, el establecimiento de economías de plantación significó que la mayoría de los alimentos se producían para satisfacer las demandas en los mercados metropolitanos en expansión de Europa, mientras que los productos alimenticios baratos (como el bacalao salado) se importaban para sostener a la población local. Como resultado, las mejores

tierras agrícolas se han dedicado tradicionalmente a la agricultura de plantaciones, mientras que la agricultura nacional se limitó a pequeñas tierras fragmentadas y marginales (Mintz, 1985).

Las décadas de 1950 y 1960 representaron un hito en la historia del Caribe. En la era de la Posguerra no solo aumentaron los llamamientos a la independencia, sino que también hubo un esfuerzo concertado para que la región emprendiera una nueva trayectoria de desarrollo basada más en la industria y los servicios. Así pues, la política de desarrollo de la Posguerra en el Caribe se caracterizó por un intento deliberado de abandonar la agricultura para dedicarse a las industrias que debían alimentarse con capital y tecnología extranjeros. Lewis (1950, 1954) propuso un modelo de desarrollo de dos sectores, que se conoció como el modelo de “industrialización por invitación”. El modelo recomendaba políticas económicas para estimular la industrialización mediante la facilitación de la inversión extranjera directa, que se basaba en la lógica de que la producción agrícola no podía sostener el desarrollo del Caribe. Lewis rechazó las estrategias de sustitución de importaciones argumentando que los mercados internos de la región eran demasiado pequeños para apoyar tal enfoque. También sostuvo que la falta de capital y conocimientos locales presuponía la contratación externa de inversiones y conocimientos especializados (Blöms-trom, 1984; Figueroa, 1996; Lewis, 1950, 1954, 1955; Rose, 2002).

Este pensamiento dominó la política de desarrollo regional hasta el decenio de 1960 (Girvan, 2005). Hubo un creciente alejamiento de las exportaciones agrícolas hacia actividades no agrícolas como la bauxita, la manufactura ligera y el turismo (Bernal, 1982; Girvan, 1971; Girvan y Jefferson, 1971; Jefferson, 1972; Levitt, 1991). El desarrollo debía lograrse desplazando el excedente de mano de obra de los subsectores agrícolas “atrasados” de bajo rendimiento a actividades industriales manufactureras más competitivas. Si bien Lewis no recomendó abandonar la agricultura (Figueroa, 1993, 1996; Rose, 2002), fue crítico de su competitividad económica. La agricultura tradicional estaba plagada de baja productividad, generación de bajos ingresos y considerable subempleo. Aparte de ser un proveedor de mano de obra excedente

para el sector industrializado más moderno, Lewis teorizó que el crecimiento en otras industrias crearía, con el tiempo, una mayor demanda de productos agrícolas proporcionando así un auge para impulsar y modernizar el desarrollo agrícola en las islas.

Sin embargo, las políticas inspiradas en Lewis de las décadas de 1950 y 1960 no transformaron las economías del Caribe como se había previsto. Factores como el pequeño tamaño de la región y la limitada base de recursos naturales jugaron un papel en esto. También lo hizo el hecho de que los gobiernos regionales no siguieran con precisión las estrategias prescritas por el modelo (Conway, 1998; Farrell, 1980; Figueroa, 1993). En realidad, se prestaba poca atención a la promoción de las exportaciones de manufacturas y al establecimiento de vínculos entre las diferentes industrias. Esto se vio exacerbado por el descuido general de la agricultura (en particular, la agricultura nacional) en las políticas de desarrollo de toda la región (Rose, 2002; Timms, 2008). En islas más grandes, como Jamaica, esto contribuyó con la despoblación rural, con personas que buscaban empleos asalariados en centros urbanos, incluidas las ciudades turísticas.

Durante la década de 1970 se hizo hincapié en el proteccionismo de mercado y el logro de la autosuficiencia, lo que se relacionó en parte con el compromiso y la experimentación de los diferentes gobiernos regionales con la socialdemocracia. En países como Granada y Jamaica había interés en la redistribución de la tierra y en aumentar el apoyo estatal a los pequeños agricultores. Sin embargo, esto duró poco, ya que la década de 1980 representó un período de intensa liberalización del mercado, mayor privatización y reducción del Estado en el Caribe. Las economías del Caribe se enfrentaban a graves presiones económicas derivadas de la inflación de los precios del petróleo y los alimentos, el estancamiento o la disminución de las tasas de crecimiento económico y la ampliación de la carga de la deuda nacional (Timms, 2008). Como resultado, más y más Estados del Caribe iniciaron negociaciones con el Fondo Monetario Internacional [FMI] y el Banco Mundial en un intento de obtener préstamos para ayudar a reactivar sus economías en crisis. Estos préstamos venían con condiciones rígidas que prescribían

la aplicación de políticas económicas neoliberales. Esto promovió una reducción en los gastos estatales, la eliminación de subsidios y la liberalización progresiva de los mercados internos (Deere, 1990; Klak, 1998; Weis, 2004), y la agricultura (especialmente el apoyo a la agricultura interna) fue una de las más afectadas.

Los efectos del ajuste estructural en la agricultura del Caribe fueron considerables, ya que la disminución del gasto público y de los aranceles comerciales significó una reducción del apoyo a los pequeños agricultores locales y una mayor competencia de las importaciones de alimentos (Timms, 2008; Weis, 2004). Las investigaciones realizadas en toda la región demuestran hasta qué punto la imposición de políticas de desarrollo neoliberales afectó a la capacidad productiva de los Estados de la región (Ahmed, 2004; Barker y Beckford, 2008; Clegg, 2004; Handa y King, 2003; Mullings, 2004; Timms, 2006; Weis, 2004; Wiley, 1998).

Desde el decenio de 1980, el sector agrícola regional ha continuado relegado. La liberalización progresiva de los mercados y las políticas de libre comercio han tenido un doble efecto en la agricultura del Caribe. Desde finales del decenio de 1970, los gobiernos regionales se han visto sometidos a una presión cada vez mayor para liberalizar sus mercados internos a fin de facilitar cada vez más las importaciones de alimentos. La eliminación del apoyo estatal a los agricultores locales y la liberalización del régimen de importación de alimentos han llevado a la importación masiva de alimentos, en su mayoría alimentos procesados y altamente subvencionados de América del Norte. Por ejemplo, Weis (2004) ha demostrado que la liberalización de la economía jamaicana en el decenio de 1990 ha amenazado la viabilidad del sector agrícola de la isla y ha provocado una avalancha de importaciones de alimentos baratos en los mercados locales. Más tarde, el neoliberalismo progresista disfrazado de políticas de libre comercio dictadas por la Organización Mundial del Comercio [OMC] llevó a la eliminación del acceso preferencial de la región a los mercados europeos y a una baja general de los precios mundiales de los productos básicos. Estas han afectado gravemente a las exportaciones agrícolas regionales, en

particular el plátano y el azúcar (Ahmed, 2004; Blythman, 2005; Clegg, 2004; Momsen, 2008).

Además de la importante afluencia de importaciones de alimentos, las economías del Caribe han tenido que hacer frente a la contracción de los mercados mundiales de productos básicos y al deterioro de la relación de intercambio de sus pocas exportaciones tradicionales. La vulnerabilidad del Caribe a la globalización en general y a los cambios en el entorno comercial mundial quedó expuesta, por los fallos de la OMC sobre el régimen bananero de la Unión Europea y su impacto asociado en las pequeñas economías de las Islas de Barlovento. Ello ha dado lugar a la eliminación gradual del acceso preferencial de los productores de plátanos de la Commonwealth del Caribe a los mercados europeos, en respuesta a la sanción impuesta por la OMC en 2002 derivada en gran medida de la controversia entre la UE y varios países de América Latina, apoyados por los Estados Unidos que actúan en nombre de sus empresas bananeras. Esto resultó en que la producción de plátanos disminuyera de tasas tan altas como el 92 % de las exportaciones totales en Dominica y el 87 % en Santa Lucía en 1991 al 24 % y el 48 % en 1999, respectivamente (Ahmed, 2004; Bernal, 2000).

Así pues, las políticas de liberalización del comercio han tenido profundas repercusiones en la agricultura del Caribe. En todo el Caribe oriental, las antiguas tierras de plantación se han convertido en atracciones turísticas o se han destinado a planes de desarrollo de viviendas de primera calidad. La mayoría de los países del Caribe (probablemente con la excepción de Guyana y Cuba) siguen siendo importadores netos de alimentos, con un aumento constante de las facturas de importación de alimentos. Estos problemas se ven agravados por la persistente disminución de la producción y las exportaciones regionales de alimentos, así como por los bajos niveles de inversión, la limitada transferencia de tecnología y el empeoramiento de la crisis laboral a medida que más y más jóvenes eligen trabajos fuera de la agricultura. Los cambios inducidos por el clima, como el aumento del nivel del mar y los cambios en los patrones de lluvia, probablemente agravarán la situación. Estudios científicos ya están mostrando que la cantidad de

tierra apta para la producción agrícola probablemente disminuirá en todo el Caribe en las próximas décadas bajo un clima regional más cálido y seco (Rhiney et al., 2018).

En resumen, los paisajes agrícolas han experimentado cambios significativos desde la década de 1950. La agricultura ya no es el pilar de las economías del Caribe. Esto ha dado paso al turismo y otras industrias de servicios. Las múltiples crisis superpuestas del sector se remontan al sistema de plantaciones, puesto de relieve por el declive de las industrias azucarera y bananera sin un reemplazo sostenible adecuado. Los recientes cambios de población han sido acompañados de una rápida urbanización y una disminución concomitante de las tierras agrícolas. Se están convirtiendo cantidades cada vez mayores de tierras agrícolas en espacios con otras actividades de uso de la tierra, como la vivienda, el turismo y la manufactura. Los efectos del cambio climático antropogénico, en particular los cambios en las pautas de precipitación y el probable aumento del número de fuertes huracanes, dificultan cada vez más la actividad agrícola. Y aunque la agricultura sigue siendo una importante fuente de sustento para muchos hogares rurales, la sostenibilidad futura de esta importante industria es muy incierta, lo que plantea graves consecuencias negativas para la seguridad alimentaria en el Caribe.

EJE II: URBANIZACIÓN

Si bien la agricultura ha sido el factor dominante que da forma al uso de la tierra en el Caribe desde el siglo XVI, los centros urbanos fueron, desde el principio, un pilar del sistema de plantaciones coloniales. Investigadores como Robert Potter han propuesto modelos que conceptualizan cómo el sistema de plantaciones moldeó el desarrollo urbano y el uso de la tierra desde la época colonial en adelante (véase, por ejemplo, el modelo de plantópolis en Potter, 1995). De lo contrario, las plantaciones aisladas estaban conectadas en cada colonia a través de un solo o pequeño número de ciudades portuarias que servían principalmente como centros administrativos para el control comercial y político. De hecho, desde el inicio del colonialismo europeo, las

ciudades caribeñas se establecieron para servir como puertos y centros administrativos dentro de un sistema mayoritariamente mercantilista que facilitaba la exportación de materias primas de las colonias a los mercados metropolitanos de Europa. Estas ciudades también sirvieron como puntos de venta para las mercancías importadas de Europa, pero nunca fueron lugares para actividades manufactureras. Como Clarke (1974, p. 224) señala, estos pueblos “eran preindustriales por predilección y proscripción”. Esto también hizo que estas ciudades no experimentaran el mismo nivel de expansión que tuvo lugar a través de los centros de Europa occidental en los siglos XVIII y XIX, vinculados en gran parte a la revolución industrial.

En cambio, el establecimiento de una economía de plantaciones en el Caribe relegó a estas colonias principalmente como sitios de extracción y agricultura, con un crecimiento urbano limitado. Esto significó que la mayoría de la población de estas colonias vivía fuera de los centros urbanos, que servían casi exclusivamente como sitios para administrar el comercio, las exportaciones agrícolas, los servicios y diversas actividades comerciales. Y aunque la emancipación vio el surgimiento de pueblos libres en el siglo XIX, la forma del crecimiento urbano experimentó muy pocos cambios. La rápida expansión de las ciudades caribeñas solo comenzó en la década de 1950 impulsada por flujos migratorios masivos del campo a la ciudad, un período que también coincidió con la conversión de muchos territorios caribeños en Estados naciones independientes y el crecimiento de las industrias de servicios. Estos flujos hacia las zonas urbanas también se vieron impulsados por la disminución del papel de la agricultura (como se mencionó anteriormente), así como por la representación del traslado a la ciudad como una forma de movilidad social y participación en la modernidad (Chamoiseau, 1992). En el Caribe insular, esto resultó en una polarización espacial distintiva en términos de política y economía, junto con la concentración espacial de la población dentro de una ciudad, desarrollada antes que el interior rural bajo aspectos militares y económicos estrictamente estratégicos, que desempeñó un papel

dominante, enmarcado como hipercefalismo (*macrocéfalo*) o primacía urbana en la literatura.

Según Potter et al. (2004, p. 290), la población total del Caribe que vivía en zonas urbanas aumentó de 7,7 millones (que representaban el 38,2 % de la población total) a 28,8 millones (64,6 %) entre 1960 y 2000. Hoy en día, el Caribe es una región altamente urbanizada con un conjunto distinto de estructuras de asentamiento y patrones de organización laboral. En promedio, casi el 70 % de la población de los territorios caribeños vive en zonas urbanas. Algunos territorios incluso alcanzan tasas de urbanización de más del 90 % (Dodman et al., 2009, p. 366; Klaufus y Jaffe, 2015, p. 64; Marc y Saffache, 2011, p. 435). La gran extensión de la urbanización produce una serie de problemas ambientales y de salud para la población (Jaffe, 2016). Por ejemplo, la capital de Martinica, Fort-de-France, vio crecer su población de 60 mil habitantes en 1954 a 100 mil en 1969. Hoy en día, 76.500 personas viven dentro de los límites de la ciudad (*comuna*), así como 152 mil en el área más amplia (*aglomeración*) (INSEE, 2021; Martouzet, 2001). La expansión urbana se ha manifestado en el crecimiento de las áreas urbanizadas en la ciudad, que pasó de 156 hectáreas (385 acres) en 1945 a 1.897 hectáreas (4.688 acres) en 2015 (Ville de Fort-de-France, 2022, p. 60). Sin una industrialización sustancial, los nuevos habitantes urbanos que llegaron formaron un grupo cada vez más numeroso de habitantes que dependen de fuentes laborales precarias e inseguras, a menudo a tiempo parcial, desorganizadas y mal remuneradas. En la mayoría de las Antillas Menores, como Martinica, la población rural migratoria se estableció en las áreas periféricas, aún no urbanizadas, que rodean el centro de la ciudad: a lo largo de la costa, los ríos y en colinas empinadas. Estas áreas están especialmente expuestas a peligros naturales como inundaciones y deslizamientos de tierra (Bohle, 2018; Saffache, 2000). En las Antillas Mayores, donde las capitales tienden a ser más grandes en términos de número de habitantes, la población rural entrante a menudo se traslada a viviendas de alquiler del centro de la ciudad, antes de trasladarse finalmente a zonas de ingresos

medios o asentamientos informales (Clarke, 1974, p. 228; Potter et al., 2004, p. 304).

Junto con otros factores sociales y económicos (que pueden encontrarse en zonas urbanas de todo el mundo), el cambio climático plantea enormes desafíos para las ciudades caribeñas, ya que estas ciudades se encuentran a lo largo de la costa y, por lo tanto, están especialmente expuestas a las amenazas asociadas con el aumento del nivel del mar. En todo el Caribe, se establecen estrategias de adaptación diseñadas especialmente para las zonas urbanas para abordar diversos desafíos relacionados con la protección costera, la vivienda resiliente y el transporte sostenible, por nombrar algunas áreas (Rhiney, 2015; Robinson y Butchart, 2022).

La estructura urbana del Caribe también se caracteriza por la fragmentación socioespacial y la segregación residencial en espacios muy confinados. En la era moderna, los centros urbanos adyacentes al puerto colonial con sus antiguos restos comerciales, administrativos y residenciales coloniales se han convertido en áreas deterioradas caracterizadas por un bajo estatus social, pero aún desempeñan un papel esencial para la economía local o se han transformado en representaciones de una ciudad caribeña plagadas de clichés con fines turísticos. El ejemplo más destacado para el primer caso es el centro de Kingston (Jamaica), donde predominan los hogares de bajos ingresos y donde el extenso mercado *Coronation Market* es vital para la población marginada de la ciudad en términos de suministro de alimentos y actividades económicas en pequeña escala. Algunos de los barrios en el centro de la ciudad de Kingston han sido impactados por la guerra de pandillas de larga data y la violencia, a tal punto que hoy en día uno puede encontrar extensiones de áreas vacías en lugares centrales que se han vuelto inhabitables (Gray, 2004; Howard, 2005; Jaffe, 2015).

En ciudades como Kingston, el distrito central de negocios se ha trasladado del centro a otras áreas. En este caso, New Kingston se ha construido al norte del centro de la ciudad, donde las empresas establecen oficinas para los trabajadores de cuello blanco en edificios de gran altura. Además, los hogares de ingresos medios y altos han

abandonado el centro de la ciudad y se han trasladado a las zonas suburbanas. Si bien la tendencia del movimiento de la clase media y alta hacia los suburbios –a menudo acompañada por el establecimiento de centros comerciales o plazas al estilo estadounidense junto a las carreteras que conducen del centro de la ciudad a los suburbios– insinúa un patrón concéntrico de uso de la tierra junto con factores socioeconómicos, el asentamiento paralelo de pobres urbanos en toda el área urbana conduce a un hacinamiento de áreas de ingresos medios a altos ubicadas muy cerca de asentamientos informales e incluso comunidades periurbanas. Esta fragmentación urbana en espacios muy confinados significa que, si bien, por ejemplo, los hogares de bajos ingresos y los de altos ingresos están claramente separados espacialmente y forman comunidades discretas, sin embargo, se encuentran muy cerca. Esto conduce a dos conjuntos de relaciones entre diferentes clases sociales. Por un lado, las diferentes zonas de vivienda están funcionalmente interconectadas, especialmente en lo que respecta a las zonas de bajos ingresos que proporcionan una oferta constante de mano de obra mal remunerada a las zonas más ricas. Por otro lado, las vidas de quienes residen en diferentes áreas pueden estar totalmente desconectadas y sus “vínculos transnacionales son quizás más fuertes que los intraurbanos” (Jaffe, De Bruijne y Schalkwijk, 2008, p. 9).

Debido a la falta de vivienda, que se remonta al enfoque neoliberal de “ninguna política de vivienda como política de vivienda” que fue esbozado por Potter et al. (2004, p. 252) para el Caribe oriental, los migrantes pobres de las provincias se organizan. Así, los asentamientos de ocupantes ilegales improvisados emergen en los límites de las ciudades. Cuando no son desplazados por el sector privado o el Estado, se afianzan con los años (Potter et al., 2004). Esto ilustra cómo la falta de perspectivas en las provincias rurales conduce a procesos migratorios que resultan en un uso renovado de la tierra a través de la urbanización y la expansión.

Un reciente proceso de urbanización localizado en Haití es, por una parte, muy particular debido a su génesis. Por otro lado, puede considerarse un ejemplo de uso no sostenible de la tierra como

consecuencia de décadas de centralización y explotación extensiva de las tierras del interior y su población. Tras el terremoto del 12 de enero de 2010, más de 1,5 millones de personas quedaron sin hogar y más de 250 mil perdieron la vida. Poco después del terremoto se tomó una decisión que cambió permanentemente la organización espacial del país (Balandier, 2015). Bajo una intensa presión, un comité formado por el gobierno haitiano, la comunidad internacional, varias ONG y el ejército estadounidense decidió instalar un campamento de tiendas a unos 18 kilómetros de las puertas de Puerto Príncipe. Esto fue seguido por dos decretos presidenciales en febrero y marzo de 2010, que declararon el área circundante de aproximadamente 33 kilómetros cuadrados como área de utilidad pública (Petter et al., 2020). Quién tomó, exactamente, esta primera decisión de colocar el campamento es difícil de reconstruir hoy y hasta cierto punto irrelevante. El caso es que, en la zona mencionada y más allá, hoy se alza una de las ciudades más grandes del país. Llamado Canaán, el lugar no es reconocido formalmente como ciudad, pero es el hogar de más de 200 mil personas (Sherwood et al., 2018, p. 226). Situado en un abanico aluvial en la ladera de la cordillera Chaîne des Matheux y en el pliegue tectónico Matheux-Neiba, el asentamiento no cuenta con el sistema de alcantarillado necesario ni con acceso permanente a la electricidad. Los estudios de Hábitat para la Humanidad también revelaron que en la mayoría de los edificios no se habían seguido técnicas básicas de construcción resistentes a los terremotos (Kersaint, 2023).

Al examinar detenidamente el proceso de urbanización, se hace evidente que esta ciudad es emblemática y constituye la materialización de décadas de aprovechamiento del suelo. La crisis ecológica haitiana se ve alimentada en gran medida por agroindustrias extranjeras en todo el país. El monocultivo extensivo de ciertos rubros tiene una larga tradición en las islas del Caribe, desde la caña de azúcar durante la época colonial hasta el sisal y el caucho durante el siglo XX. El uso antropogénico de la tierra no solo ha explotado la tierra y a las personas que tuvieron que cultivarla. Los beneficios generados se transfirieron generalmente a otros lugares. Estos emprendimientos agroindustriales

y montano-industriales generalmente actuaban despiadadamente con respecto a las estructuras de crecimiento social y la fertilidad de los suelos.

Además de la crisis ecológica en grandes partes del país que se produjo por el uso de la tierra, esto también provocó una falta de perspectivas sociales, por lo que las primeras muchas veces reforzaron las segundas (Joos, 2021). Esto se debe a que las comunidades campesinas que originalmente trabajaban en alianzas sociales, como los *lakou*, ya no podían existir debido a la degradación del suelo después de que las empresas extranjeras se fueron. Esta devaluación de las estructuras en las provincias, junto con la centralización que ya había comenzado durante la ocupación estadounidense (1915-1934), condujo a un éxodo rural masivo desde principios del siglo XX, que se intensificó durante el gobierno de François Duvalier, se volvió extremo bajo Jean-Claude Duvalier, y ha continuado desde entonces (Anglade, 1982; Godard et al., 2015). Así, se evidencia una continuidad en el Plantacionoceno en el eje de urbanización. El objetivo del desarrollo espacial –impulsado principalmente por actores externos– no era la producción de espacio habitable para la gente, sino la mayor explotación del suelo y el uso de la tierra.

Mientras que las zonas comerciales especiales para el compostaje industrial y el cultivo de rubros comerciales están organizadas espacialmente, la vivienda en Haití funciona como en otras partes del Caribe, de acuerdo con el principio de “dejar que los pobres se mantengan a sí mismos” (Potter, 2016, p. 252). Así, desde 1950 ha surgido un déficit de vivienda extremo en el área metropolitana de Puerto Príncipe, cuya magnitud se puso de relieve con el terremoto de 2010. En cuanto a la cuestión de la vivienda en Haití, la zona metropolitana de Puerto Príncipe actúa como una olla a presión. El terremoto fue la válvula a través de la cual la presión pudo escapar, y Canaán el área que la absorbió. Así, toda la zona se urbanizó en pocos años, mientras el gobierno hacía la vista gorda ante la afluencia del proceso en curso. De conformidad con este principio, en Haití se crearon viviendas para al

menos 200 mil personas en un plazo de 10 años. Sin embargo, esto fue acompañado de altos riesgos para la población.

Hoy Canaán no solo representa la crisis ecológica antropógena de decenios de duración en las provincias haitianas, sino que la propia aglomeración produce nuevos riesgos para el medio ambiente y la población que vive allí. Debido al riesgo tectónico y a la falta de control para cumplir con las normas de construcción del *Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire*, un terremoto provocado por las actividades de la falla de Matheux-Neiba podría tener consecuencias dramáticas. Ya en la actualidad, sectores de esta aglomeración se inundan repetidamente por fuertes precipitaciones, que arrastran escombros. Aún más dramática, sin embargo, es la contaminación del suelo y las aguas subterráneas. Debido a la falta de un sistema de alcantarillado, además de las sustancias nocivas procedentes de las reparaciones de automóviles, por ejemplo, grandes cantidades de bacterias fecales entran en los suelos aluviales permeables a través de las letrinas (Jérôme et al., 2021).

Las aglomeraciones urbanas son probablemente la sobreimpresión antropogénica más evidente de los espacios naturales. La remoción y sellado de suelos, la instalación de infraestructuras, la construcción y transformación del espacio convierte a las ciudades en catedrales del Antropoceno. No hay que olvidar que las ciudades no solo utilizan la tierra en la que se encuentran, sino que también explotan el interior urbano. El uso del hormigón solidifica la pretensión del hombre de dominar la naturaleza. Al mismo tiempo, pocas cosas representan mejor la crisis ecológica provocada por la humanidad que esto tan concreto. Así, en Haití en 2010, este hecho concreto condujo posiblemente a uno de los mayores desastres provocados por el hombre en el siglo XXI. Sin embargo, no provocó un replanteamiento con relación al uso del suelo y la urbanización, más bien dramatizó la situación urbana, como muestra el ejemplo de Canaán.

EJE III: SERVICIOS

Las actividades económicas basadas en los servicios, sobre todo el turismo, la externalización de procesos empresariales (conocidos como *business process outsourcing*, BPO por sus siglas en inglés) y los servicios financieros extraterritoriales, desempeñan un papel crucial en el Caribe actual. Sin embargo, desde la perspectiva del uso de la tierra, existen diferencias significativas dentro de este sector. Por ejemplo, los servicios financieros extraterritoriales se prestan de manera desterritorializada, lo que significa que, si bien este tipo de servicios financieros son una fuente importante de ingresos para algunos gobiernos caribeños, solo pocas personas en el Caribe trabajan en este sector y hay muy pocos rastros materiales de estas actividades económicas en la región. Por lo tanto, para analizar las pautas de uso de la tierra, estas actividades son insignificantes. Lo mismo se aplica a un empleador importante en el Caribe, la industria de BPO, que consiste principalmente en el procesamiento de datos y servicios de *call center*. En este caso, está involucrada una gran cantidad de mano de obra caribeña, pero la mano de obra de la industria está dispersa y no requiere mayores áreas de tierra. En su forma más extrema, las estafas de lotería (Lewis, 2020), el trabajo se desliga principalmente del espacio, ya que se condensa en un individuo o un pequeño grupo y algunos teléfonos inteligentes o computadoras portátiles. Sin embargo, el turismo es el sector que transformó considerablemente los paisajes caribeños. El turismo necesita mucho espacio terrestre e infraestructura (incluso si la infraestructura puede pasarse por alto fácilmente) y conduce a un consumo masivo de recursos y a la degradación ambiental. Por lo tanto, nos centramos en la industria turística.

La industria turística en el Caribe se basa completamente “en [la idea de] paisajes naturales vírgenes y una imagen de la región como paraíso” (Jaffe, 2009, p. 317). Estas nociones son ampliamente cuestionadas en la crítica de las prácticas contemporáneas de turismo masivo, como el consumo neocolonial y neoliberal y la mercantilización del Caribe (Cruse y Marques, 2013; Sheller, 2003; Walcott, 1993). Desde un punto de vista exclusivamente económico, el sector turístico es de

suma importancia económica para el Caribe. A principios de la década de 1960, el servicio de transporte marítimo de vapor (inicialmente establecido para la exportación de plátanos) finalmente disminuyó debido al aumento de los aviones a reacción y las tarifas aéreas comparativamente baratas. A principios de la década de 1970, la industria moderna de cruceros comenzó a formarse, y los antiguos transatlánticos se convirtieron en los primeros cruceros modernos operativos. Hoy en día, el Caribe representa el principal mercado de cruceros con una estimación del 40 % (Rodríguez y Notteboom, 2013) de los pasajeros de cruceros en todo el mundo.

Es bastante difícil determinar las cifras exactas de la contribución del turismo a las economías de la región, debido a los problemas relacionados con la recopilación de datos en el Caribe. Sin embargo, el gran número de visitantes en el contexto del tamaño de los territorios caribeños deja claro que el turismo es un sector económico importante. En 2014, los 29 territorios miembros de la Organización de Turismo del Caribe reportaron 22 millones de llegadas de turistas más 24,5 millones de llegadas de pasajeros de cruceros ese año (Caribbean Tourism Organization, 2015). El gasto del turista es un factor importante en muchos de estos territorios y genera una gran participación de dos dígitos en el PIB de los territorios caribeños. Del mismo modo, el turismo representa una gran parte del empleo (Pantin y Attz, 2009).

El turismo de cruceros tiene algunas ideas interesantes sobre el uso de la tierra, ya que el desprendimiento territorial es una característica de los cruceros. Los barcos, como “partes móviles de capital multinacional”, navegan bajo las llamadas banderas de conveniencia, lo que les permite evitar estrictas “leyes laborales, ambientales, de salud y seguridad” (Wood, 2004, p. 160) y para minimizar la carga fiscal. El crucero de hoy se caracteriza por el hecho de que los propios cruceros son más importantes para sus clientes que los destinos del crucero. En casos extremos, no hay conexión con la región, ni a bordo (los suministros y los empleados se obtienen predominantemente de otras regiones) ni en tierra (intercambiabilidad de los puertos de escala, o incluso se evita el contacto entre turistas y residentes mediante el

establecimiento de sitios privados). A menudo se hace hincapié en que los turistas que se quedan son mejores para las economías locales que los pasajeros de cruceros, ya que estos últimos solo pasan unas horas en tierra y no necesitan, por ejemplo, alojamiento y comida. Por ejemplo, los datos del año 2000 muestran que “[...] mientras que los turistas de cruceros constituían alrededor del 42 % de todos los turistas al Caribe [...], solo representaban el 12 % de los gastos” (Wood, 2004, p. 159). Aunque estas cifras no son las más recientes, es probable que la proporción no haya cambiado drásticamente. Sin embargo, las terminales de cruceros y la infraestructura relacionada, como casinos y tiendas libres de impuestos, se han establecido en todo el Caribe. Más aún, desde 1977, las líneas de cruceros han establecido sitios privados para sus clientes. Actualmente, las líneas de cruceros operan nueve sitios en la región, en su mayoría denominadas “islas privadas”. Estos sitios cerrados están tan separados de sus respectivos territorios como los propios cruceros. En muchos lugares del Caribe, el turismo de cruceros ha llevado a una gran transformación del paisaje, contaminación de la tierra y el agua, contaminación del aire y similares. El turismo de cruceros representa así otra forma de mercantilización y externalización (Lessenich, 2016) de tierras y recursos, donde se transfieren beneficios e ingresos en otras regiones del mundo mientras se localiza y sufre el impacto ambiental en el Caribe.

El estado federal mexicano de Quintana Roo es otro ejemplo ilustrativo del uso extensivo de la tierra en las áreas del turismo masivo (Bohle, 2021). Debido a sus condiciones geográficas y la falta de recursos explotables, la región no ha tenido muchas plantaciones en la época colonial, con notables excepciones como las plantaciones de *chicle* y *copra*. Durante siglos, el paisaje cárstico densamente arbolado en la costa oriental de Yucatán, el área más periférica de México, estuvo escasamente poblado por pueblos indígenas. Así, hasta principios del siglo XX, la región fue conceptualizada como un interior periférico y un espacio “vacío”. Solo a lo largo del siglo XX, el Estado mexicano inició esfuerzos para desarrollar la región como parte del Estado nación.

Desde principios de la década de 1950, ha habido más y más esfuerzos concertados para poblar la región por parte del gobierno mexicano con el objetivo de establecer Nuevos Centros de Población Ejidal. Paralelamente, en 1968, el Banco Central mexicano [Banxico] estableció un programa para fomentar el desarrollo de la región como destino turístico. La población del área creció inmensamente, de 27 mil habitantes en 1950 a 50.200 en 1960 a 1.857.985 en 2020. Hoy en día, la mayoría de los habitantes (90 %) viven en zonas urbanas a lo largo de la costa. Casi la mitad de la población de Quintana Roo (911.503) vive en el Municipio Benito Juárez, es decir, en Cancún y alrededores (Boggio Vázquez, 2008; INEGI, 2020; Mendoza Ramírez, 2004).

La conocida ciudad de Cancún es el resultado de los procesos de planeación por parte del gobierno mexicano, Banxico y, posteriormente, el Fondo Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR]. El objetivo general de estos esfuerzos de planificación era

transformar lagunas tropicales remotas y manglares en un destino turístico de élite 'mar, sol y arena'. [...] Para cumplir con esta misión y atraer con éxito el capital necesario, FONATUR convirtió 12.700 hectáreas de *ejidos* (tierras comunales) comprometidas con el proyecto en una ciudad con dos áreas espacialmente cerradas y funcionalmente segregadas con rutas de acceso diferenciales y provisión de infraestructura. (Córdoba Azcárate et al., 2014, p. 100)

Desde la década de 1990, el modelo de Cancún de desarrollo turístico se amplió bajo el plan de Zonificación Ecológica de Tierras a lo largo de la costa hacia el sur para reorganizar todo el litoral (Manuel-Navarrete, 2012). El desarrollo regional se basa únicamente en la mercantilización de la región para el turismo masivo. De esta manera, toda la costa caribeña de Quintana Roo se transformó en un paisaje turístico urbanizado en cuestión de décadas. En 2019, Quintana Roo contabilizó 17.125.344 llegadas de turistas que pernoctaron y, aproximadamente, 9 millones de llegadas de pasajeros de cruceros

(SEDETUR, 2022). El modelo de Cancún se enmarcó discursivamente como el inicio del desarrollo de la región con efectos positivos estimados para otros sectores económicos, como la agricultura y la pequeña industria, especialmente para la población indígena rural. Aunque, en su análisis, Torres y Momsen argumentan que estos efectos positivos no tuvieron lugar y concluyen que el modelo de Cancún “generó ganancias para el gobierno, las corporaciones transnacionales y las élites empresariales, pero no ha logrado *backward linkages* que pudieran haber mejorado las condiciones para la población rural empobrecida de la región” (Torres y Momsen, 2005, p. 259).

El sector de los servicios, especialmente el sector turístico, revela las perspectivas contrapuestas de la región de manera concisa. Mientras que la industria turística vende imaginaciones de naturaleza intacta, la realidad se caracteriza por proyectos técnica y energéticamente exigentes a gran escala. El sector turístico muestra una clara continuidad de los servicios coloniales. Esto se debe a que los deseos y necesidades de los clientes del Atlántico Norte dictan las condiciones y tareas de los trabajadores locales. Especialmente cuando se trata del trabajo sexual y, por lo tanto, el control sobre los cuerpos caribeños, la continuidad colonial se hace particularmente clara. Además, como se ha demostrado, las ganancias del turismo no terminan en manos de la población local en mayor medida. Así pues, el sector de los servicios parece ser el impulsor antropogénico de las crisis ecológicas, empezando por la infraestructura, el transporte intensivo en CO₂ de turistas por barco o avión y la importación de alimentos y bienes de consumo. Al igual que en el caso de las ciudades del Caribe, debido a su ubicación costera, la infraestructura de turismo masivo es muy vulnerable al aumento del nivel del mar inducido por el clima y a la creciente intensidad de los huracanes.

CONCLUSIONES

El uso de la tierra en el Caribe desde el decenio de 1950 se caracteriza por una serie de continuidades que se remontan al sistema de plantaciones, así como a cambios importantes en un mundo en

proceso de globalización. Las consecuencias socioecológicas del modo extremadamente extractivo de uso de la tierra en el Caribe aumentan y provocan múltiples crisis. Los ejemplos analizados destacan las principales pautas en materia de agricultura, urbanización y servicios. Ha quedado claro que están entrelazados de muchas maneras. Al mismo tiempo, hay una amplia gama de procesos diversos y distintos que nos recuerdan la gran diversidad regional en el Caribe. En general, el cambio de la agricultura basada en plantaciones a la minería, las industrias compuestas y el turismo en la segunda mitad del siglo XX se produjo en el contexto de una economía mundial cada vez más liberalizada. Estos cambios económicos tuvieron manifestaciones y rasgos diferentes en las diversas islas del Caribe, pero tienen características comunes. Las variaciones se debieron en gran medida a las diferentes políticas (neo)coloniales, los procesos específicos de descolonización, los intereses y compromisos divergentes de los Estados Unidos de América y el régimen político resultante. Por lo tanto, en este capítulo se argumenta que el Caribe no debe entenderse como una unidad regional, sino que siempre deben examinarse los casos individuales concretos. La similitud general es que los ajustes no estaban orientados a las necesidades de los pueblos sino principalmente a las de las potencias políticas y económicas extranjeras. Por esta razón, el uso de la tierra en el Caribe no se concibió para la sostenibilidad, sino para obtener beneficios a corto plazo, sin tener en cuenta las consecuencias para la población local y su medio ambiente.

La mercantilización de la tierra para la producción de cultivos orientados a la exportación, la minería y la industria del turismo fue acompañada por la migración interna y externa, y un socavamiento general de las estructuras sociales. Los procesos de éxodo rural desencadenados condujeron a la transformación de las sociedades de rurales a urbanas, que a menudo no fue acompañada de una mejora de las condiciones de vida, a pesar de las esperanzas asociadas con ella. Por lo tanto, aunque se destruyó el hábitat rural, no se creó un hábitat urbano adecuado. Lo que condujo a una expansión urbana aparentemente incontrolada, acompañada de la producción de riesgo para las personas y

el medio ambiente. Con la migración a las ciudades, los antiguos campesinos se convirtieron en trabajadores precarios, en *pequeños comerciantes* en las calles o trabajadores mal pagados en el sector servicios. Además, el uso de la tierra suele ir acompañado de una degradación ambiental masiva. En particular, el monocultivo de rubros comerciales y la industria del carbón y el acero dejaron atrás suelos pobres en nutrientes. El extenso sellado de la superficie del suelo a lo largo de las costas para el desarrollo de centros turísticos, así como la excavación de canales de desembarco para los cruceros cada vez más grandes llevaron a la degradación de las áreas costeras y los biotopos marinos.

Sin embargo, la incertidumbre y el riesgo no son aspectos nuevos o desconocidos de la vida en la región (Rohland, 2021). Más bien, las (dis)continuidades apuntan a la necesidad de pensar en el Antropoceno fluidamente. El Antropoceno como concepto analítico tiene sus límites, y los autores, por lo tanto, sugerimos la integración del Plantacionoceno en el debate para resaltar dónde se encuentran los impulsores del uso de la tierra: en el sistema de plantaciones y el sistema capitalista global. El modo extractivo general de organizar la vida y la muerte (en las relaciones humano-humano, así como en las relaciones humano-ambiente), que “se basa en las presuntas cualidades absorbentes de los cuerpos negros y marrones para asumir las cargas corporales de la exposición a las toxicidades y amortiguar la violencia de la tierra” (Yusoff, 2018), representa una forma insostenible e injusta de uso de la tierra en el Caribe. Por lo tanto, el uso de la tierra en el Caribe –debido a las condiciones descritas del Plantacionoceno– es muy propenso a desastres e impulsor de crisis en curso y superpuestas. Eventos extremos como los huracanes Irma y María revelan los efectos estrechamente entrelazados del uso de la tierra en el Caribe. Pensar sobre el uso de la tierra en el Caribe deja claro que permite resaltar la relevancia de la justicia (ambiental) dentro de los debates del Antropoceno. Por ejemplo, en los esfuerzos de reconstrucción después de los huracanes, los discursos y prácticas biopolíticas de los diferentes actores se hacen evidentes (Bohle, 2018, 2021; Bonilla, 2020; Grove, 2013, 2014; Moulton y Machado, 2019; Rhiney, 2019; Sheller, 2018).

Parece crucial resistir el impulso de simplemente “recuperarse” y continuar con el modo actual de uso de la tierra en el Caribe, sino más bien hacer una pausa para pensar en cómo debe organizarse el uso de la tierra, en otras palabras, para pensar en futuros deseables para el Caribe.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, Belal (2004). The impact of globalization on the Caribbean sugar and banana industries. En Sandra Courtman (Ed.), *Beyond the blood, the beach and the banana: New perspectives in Caribbean Studies* (pp. 256-272). Kingston: Ian Randle.
- Anglade, Georges (1982). *Atlas Critique d'Haïti*. Montreal: Centre de Recherches Caraïbes de l'Université de Montréal.
- Balandier, Patricia (2015). Le séisme du 12 janvier 2010. En André Calmont y Pierre Jorès Mérat (Eds.), *Haiti entre permanences et ruptures. Une géographie du territoire* (pp. 201-212). Matoury: Ibis rouge.
- Barker, David y Beckford, Clinton (2008). Agricultural intensification in Jamaican small-scale farming: Vulnerability, sustainability and global change. *Caribbean Geography*, 15(2), 160-170.
- Beckford, George L. (1972). *Persistent poverty: Underdevelopment in plantation economies in the Third World*. Kingston: University of the West Indies Press.
- Beckles, Hilary (22 de septiembre de 2017). Irma-Maria. A Reparations Requiem for Caribbean Poverty. *The University of the West Indies News Release*. <https://sta.uwi.edu/news/releases/release.asp?id=21727>
- Bender, Morris A. et al. (2010). Modeled Impact of Anthropogenic Warming on the Frequency of Intense Atlantic Hurricane. *Science*, 327(5964), 454-458.
- Bernal, Richard (1982). Economic growth and external debt in Jamaica. En Antonio Jorge, Jorge Salazar-Carillo y Rene P. Higonnet (Eds.), *Foreign Investment, Debt and Economic Growth in Latin America* (pp. 41-58). Nueva York: Pergamon.
- Bernal, Richard (2000). Globalization and small developing countries: The imperative of repositioning. En Denis Benn y Kenneth Hall (Eds.), *Globalization: A calculus of inequality, perspectives from the south* (pp. 88-127). Kingston: Ian Randle.
- Best, Lloyd (1968). Outlines of a model of pure plantation economy. *Social and Economic Studies*, 17(3), 283-326.
- Blomström, Magnus (1984). Dependency theory in action: Caribbean approaches in underdevelopment. En Magnus Blomström y Bjorn Hette, *Development theory in transition. The dependency debate and beyond: Third World responses*. Londres: Zed Books.
- Blume, Helmut (1968). *Die Westindischen Inseln*. Braunschweig: Westermann.

- Blythman, Joanna (3 de marzo de 2005). Banana wars. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2005/mar/13/foodanddrink.globalisation>
- Boggio Vázquez, Juan (2008). Planeación estratégica para el desarrollo. El caso de Quintana Roo. *Teoría y Praxis*, (5), 69-84.
- Bohle, Johannes (2018). Hurricane-risksapes and governmentality. *Erdkunde*, 72(2), 125-134.
- Bohle, Johannes (2021). *Hurricane-Risksapes und Gouvernementalität in der Karibik*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Bohle, Johannes y Littschwager, Marius (2015). Caribbean Entanglements. Culture(s) and Nature Revisited. *Forum for Inter-American Research*, 8(3), 4-19.
- Bonilla, Yarimar (2020). The coloniality of disaster: Race, empire, and the temporal logics of emergency in Puerto Rico, USA. *Political Geography*, (78).
- Caribbean Tourism Organization [CTO] (2015). Latest Statistics 2014. CTO. <https://www.onecaribbean.org/wp-content/uploads/22June2015Lattab14Final.pdf>
- Chamoiseau, Patrick (1992). *Texaco*. París: Gallimard.
- Clarke, Colin G. (1974). Urbanization in the Caribbean. *Geography*, 59(3), 223-232.
- Clegg, Peter (2004). The transatlantic banana war and the marginalisation of Caribbean trading interests. En Sandra Courtman (Ed.), *Beyond the blood, the beach, and the banana: New perspectives in Caribbean Studies* (pp. 242-255). Kingston: Ian Randle.
- Conway, Denis (1998). Misguided directions, mismanaged models, or missed paths?. En Thomas Klak (Ed.), *Globalization and neoliberalism: The Caribbean context* (pp. 29-49). Lanham: Rowman & Littlefield.
- Córdoba Azcárate, Matilde; Baptista, Idalina y Domínguez Rubio, Fernando (2014). Enclosures within Enclosures and Hurricane Reconstruction in Cancún, Mexico. *City and Society*, 26(1), 96-119.
- Cruse, Romain y Marques, Bruno (26 de abril de 2013). A la Dominique, la croisière n'amuse pas. *Les Blogs du Diplo. Visions cartographiques*. <http://blog.mondediplo.net/2013-04-04-A-la-Dominique-la-croisiere-n-amuse-pas>
- Davis, Janae et al. (2019). Anthropocene, Capitalocene, ... Plantationocene? A Manifesto for Ecological Justice in an Age of Global Crises. *Geography Compass*, 13(5).
- Deere, Carmen D. (1990). *En the shadows of the sun: Caribbean development alternatives and U.S. policy*. Boulder: Westview Press.
- Dodman, David; McGregor, Duncan y Barker, David (2009). Beyond Caribbean Vulnerability. En Duncan McGregor, David Dodman y David Barker (Eds.), *Global Change and Caribbean Vulnerability* (pp. 365-384). Kingston: The University of the West Indies Press.
- Farrell, Terrence (1980). Arthur Lewis and the Case for Caribbean Industrialisation. *Social and Economic Studies*, 29(4), 52-75.
- Ferdinand, Malcolm (2019). *Une écologie décoloniale. Penser l'écologie depuis le monde caribéen*. París: Seuil.

- Figuroa, Mark (1993). 'W. Arthur Lewis' legacy: Industrialization of agricultural development? En University of the West Indies (Ed.), *Proceedings of Department of Economics, Seminar series N° 3*. Mona: University of the West Indies.
- Figuroa, Mark (1996). The plantation school and Lewis: Contradictions, continuities and continued Caribbean relevance. *Social and Economic Studies*, 45(1), 23-49.
- Girvan, Norman (1971). *Bauxite: Why we need to nationalize and how to do it*. Kingston: New World Group.
- Girvan, Norman (2005). W. A. Lewis, the plantation school and dependency. An interpretation. *Social and Economic Studies*, 54(3), 198-221.
- Girvan, Norman y Jefferson, Owen (Eds.) (1971). *Readings in the political economy of the Caribbean*. Kingston: New World Group.
- Godard, Henry et al. (2015) Villes et espaces urbains: entre contrastes et spécificités. En André Calmont y Pierre Jorès Mérat (Eds.), *Haiti entre permanences et ruptures. Une géographie du territoire* (pp. 201-212). Matoury: Ibis rouge.
- Gray, Obika (2004). *Demeaned But Empowered: The Social Power of the Urban Poor in Jamaica*. Kingston: University of the West Indies Press.
- Grove, Kevin (2013). From Emergency Management to Managing Emergence: A Genealogy of Disaster Management in Jamaica. *Annals of the Association of American Geographers*, 103(3), 570-588.
- Grove, Kevin (2014). Biopolitics and adaptation: governing socio-ecological contingency through climate change and disaster studies. *Geography Compass*, 8(3), 198-210.
- Handa, Sudhanshu y King, Damien (2003). Adjustment with a Human Face? Evidence from Jamaica. *World Development*, 37(7), 1125-1145.
- Howard, David (2005). *Kingston. A cultural and literary history*. Oxford: Signal.
- INEGI (2020). Dinámica de la población: Quintana Roo. *INEGI*. <https://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=23>
- INSEE (2021). Recensement de la population en Martinique 2019. *INSEE*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6012596>
- Jaffe, Rivke (2009). Conflicting Environments. Negotiating Social and Ecological Vulnerabilities in Urban Jamaica and Curacao. En Duncan McGregor, David Dodman y David Barker (Eds.), *Global Change and Caribbean Vulnerability* (pp. 317-335). Kingston: University of the West Indies Press.
- Jaffe, Rivke (2015). Kingston. Violence and resilience. En Kees Koonings y Dirk Kruijt (Eds.), *Violence and resilience in Latin American cities* (pp. 122-133). Londres: Zed Books.
- Jaffe, Rivke (2016). *Concrete Jungles. Urban pollution and the politics of difference in the Caribbean*. Oxford: Oxford University Press.
- Jaffe, Rivke; De Bruijne, Ad y Schalkwijk, Aart (2008). The Caribbean City. An Introduction. En Rivke Jaffe (Ed.), *The Caribbean City* (pp. 1-23). Kingston: Ian Randle.

- Jefferson, Owen (1972). *The post-War economic development of Jamaica*. Londres: Gresham Press.
- Jérôme, Yolette et al. (2021). The Challenge of Water in the Sanitary Conditions of the Populations Living in the Slums of Port-au-Prince: The Case of Canaan. En Takemi Otsuki (Ed.), *Environmental Health*. Londres: IntechOpen.
- Joos, Vincent (2021). Developing Disasters: Industrialization, Austerity, and Violence in Haiti since 1915. En Adlai Murdoch (Ed.), *The struggle of non-sovereign Caribbean territories: neoliberalism since the French Antillean Uprisings of 2009* (pp. 260-306). New Brunswick: Rutgers University Press.
- Karmalkar, Ambarish et al. (2013). A review of observed and projected changes in climate for the islands in the Caribbean. *Atmosfera*, 26(2), 283-309.
- Kersaint, Yann-Olivier (2023). *Tout pwovizwa se definitif. Canaan als ordinary city – die Produktion von Raum und Verwundbarkeit in der Metropolregion Port-au-Prince* [Tesis de doctorado]. Universität Münster.
- Klak, Thomas (ed.) (1998). *Globalization and neoliberalism: The Caribbean context*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Klaufus, Christien y Jaffe, Rivke (2015). Latin American and Caribbean Urban Development. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, (100), 63-72.
- Leichenko, Robin M. y O'Brien, Karen L. (2008). *Double exposure. Global environmental change in an era of globalization*. Oxford: Oxford University Press.
- Lessenich, Stephan (2016). *Neben uns die Sintflut. Die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis*. Berlín: Hanser.
- Levitt, Kari (1991). *The origins and consequences of Jamaica's debt crisis, 1970-1990*. Kingston: Consortium Graduate School of the Social Sciences.
- Lewis, Jovan S. (2020). *Scammer's Yard. The Crime of Black Repair in Jamaica*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Lewis, Patsy (2000). A future for windward Islands' Bananas? Challenge and prospect. *Commonwealth and Comparative Politics*, 38(2), 51-72.
- Lewis, W. Arthur (1950). The industrialization of the British West Indies. *Caribbean Economic Review*, 2(1), 1-53.
- Lewis, W. Arthur (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. *Manchester School of Economic and Social Studies*, (22), 139-191.
- Lewis, W. Arthur (1955). *The theory of economic growth*. Homewood: Richard D. Irwin.
- Manuel-Navarrete, David (2012). The ideology of growth. Tourism and alienation in Akumal, Mexico. En David Manuel-Navarrete y Mark Pelling (Eds.), *Climate change and the crisis of capitalism. A chance to reclaim self, society and nature* (pp. 143-156). Londres: Routledge.
- Marc, Jean-Valéry y Saffache, Pascal (2011). Disparités et limites du développement durable dans les Petites Antilles. Le cas de la Martinique et de la Dominique. En François Taglioni (Ed.), *Insularité et développement durable* (pp. 433-451). Marsella: IRD Éditions.

- Martouzet, Denis (2001). *Fort-de-France. Ville fragile?* París: Anthropos.
- Mendoza Ramírez, Martha Patricia (2004). Poblar es gobernar. Las políticas de colonización dirigida en Quintana Roo, 1960-1980. En Gabriel Aarón Macías Zapata (Ed.), *El vacío imaginario. Geopolítica de la ocupación territorial en el Caribe oriental mexicano* (pp. 265-282). Ciudad de México: CIESAS.
- Mintz, Sidney W. (1966). The Caribbean as a sociocultural area. *Cahiers d'histoire mondiale*, 9(4), 912-937.
- Mintz, Sidney W. (1985). From Plantations to Peasantries in the Caribbean. En Sidney W. Mintz y Sally Price (Eds.), *Caribbean Contours* (pp. 127-154). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Mintz, Sidney W. (1986). *Sweetness and power. The place of sugar in modern history*. Nueva York: Penguin Books.
- Momsen, Janet (1998). Caribbean tourism and agriculture: New linkages in the global era?. En Thomas Klak (Ed.), *Globalization and neoliberalism: The Caribbean context* (pp. 115-134). Lanham: Rowman & Littlefield.
- Momsen, Janet (2008). Fairtrade versus unfairtrade: The Windward Island banana industry. *Caribbean Geography*, 15(2), 130-141.
- Moulton, Alex A. y Machado, Mario R. (2019). Bouncing Forward After Irma and Maria: Acknowledging Colonialism, Problematizing Resilience and Thinking Climate Justice. *Journal of Extreme Events*, 6(1).
- Mullings, Beverley (2004). Globalization and the territorialization of the new Caribbean service economy. *Journal of Economic Geography*, 4(3), 275-298.
- Pantin, Dennis A. y Attz, Marlene (2009). The Economies of the Caribbean. En Robert S. Hillman y Thomas J. D'Agostino (Eds.), *Understanding the Contemporary Caribbean* (pp. 133-160). Boulder/Kingston: Lynne Rienner/Ian Randle.
- Perry, Keston K. (2021). The new 'bond-age', climate crisis and the case for climate reparations: Unpicking old/new colonialities of finance for development within the SDGs. *Geoforum*, (126), 361-371.
- Petter, Anne-Marie et al. (2020). City profile: Canaan, Haiti – A new post disaster city. *Cities*, (104), 1-11.
- Potter, Robert B. (1995). Urbanisation and Development in the Caribbean. *Geography*, 80(4), 334-341.
- Potter, Robert B. et al. (Eds.) (2004). *The contemporary Caribbean*. Harlow: Pearson.
- Rauhut, Claudia (2018). Caribbean Activism for Slavery Reparations. An Overview. En Wiebke Beushausen et al. (Eds.), *Practices of Resistance in the Caribbean: Narratives, Aesthetics and Politics* (pp. 137-150). Londres: Routledge.
- Rhiney, Kevon (2015). Geographies of Caribbean Vulnerability in a Changing Climate. *Geography Compass*, 9(3), 97-114.

- Rhiney, Kevon (2016). From Plantation to Services. A Historical and Theoretical Assessment of the Transition from Agrarian to Service-Based Industries in the Caribbean. En Clinton L. Beckford y Kevon Rhiney (Eds.), *Globalization, agriculture and food in the Caribbean. Climate change, gender and geography* (pp. 23-50). Londres: Palgrave Maxmillan.
- Rhiney, Kevon (2019). Recipe for Resilience? Tracing the Biopolitics of Sint Maarten's Recovery Efforts after Irma. *Journal of Extreme Events*, 5(4).
- Rhiney, Kevon et al. (2018). Assessing the implications of a 1.5° C temperature limit for the Jamaican agriculture sector. *Regional Environmental Change*, 18(8), 2313-2327.
- Rienow, Andreas et al. (2022). Detecting land use and land cover change on Barbuda before and after the Hurricane Irma with respect to potential land grabbing: a combined volunteered geographic information and multi sensor approach. *International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation*, (108).
- Robinson, Stacy-Ann y Butchart, Conall (2022). Planning for Climate Change in Small Island Developing States: Can Dominica's Climate Resilience and Recovery Plan Be a Model for Transformation in the Caribbean? *Sustainability*, 14(9).
- Rodrigue, Jean-Paul y Notteboom, Theo (2013). The geography of cruises: Itineraries, not destinations. *Applied Geography*, (38), 31-42.
- Rohland, Eleonora (2021). *Entangled Histories and the Environment?: Socio-Environmental Transformations in the Caribbean, 1492-1800*. Trier/Nueva Orleans: WVT/New Orleans University Press.
- Rose, Euclid A (2002). *Dependency and socialism in the modern Caribbean. Superpower intervention in Guyana, Jamaica and Grenada, 1970-1985*. Nueva York: Lexington Books.
- Saffache, Pascal (2000). Origines et évolutions de l'habitat spontané en Martinique. *Aménagement et Nature*, (139), 114-120.
- Scott, David (2004). *Conscripts of Modernity. The Tragedy of Colonial Enlightenment*. Durham: Duke University Press.
- Sealey-Huggins, Leon (2017). "1.5° C to stay alive". Climate change, imperialism and justice for the Caribbean. *Third World Quarterly*, 38(11), 2444-2463.
- Secretaría de Turismo [SEDETUR] (2022). Quintana Roo. *Datasur*. https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_QROO.aspx
- Sheller, Mimi (2003). *Consuming the Caribbean. From Arawaks to Zombies*. Londres: Routledge.
- Sheller, Mimi (2018). Caribbean futures in the offshore Anthropocene. Debt, disaster, and duration. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(6), 971-986.
- Sherwood, Angela; Smits, Laura y Konotchick, Anna (2018). Port-au-Prince. Haiti's Disaster Urbanism - The Emerging City of Canaan. En Roberto Rocco y Jan van Ballegooijen (Eds.), *The Routledge Handbook on Informal Urbanization* (pp. 226-237). Londres: Routledge.
- Skerrit, Roosevelt (23 de setiembre de 2017). Roosevelt Skerrit, Prime Minister and Minister for Finance and Public Service of the Commonwealth of Dominica, addresses the general debate of

- the 72nd Session of the General Assembly of the UN (New York, 19 – 25 September 2017). *UN Audiovisual Library*. <https://www.unmultimedia.org/avlibrary/asset/1978/1978005/>
- Timms, Benjamin (2006). Caribbean agriculture-tourism linkages in a neoliberal world: Problems and prospects for St. Lucia. *International Development Planning Review*, 28(1), 35-56.
- Timms, Benjamin (2008). Development theory and domestic agriculture in the Caribbean: Recurring crises and missed opportunities. *Caribbean Geography*, 15(2), 101-117.
- Torres, Rebecca M. y Momsen, Janet (2005). Gringolandia. The Construction of a New Tourist Space in Mexico. *Annals of the Association of American Geographers*, 95(2), 314-335.
- Ville de Fort-de-France (2022). *Diagnostic et état initial de l'environnement. Arrêt du projet de Plan Local d'Urbanisme au Conseil Municipal du 29 mars 2022*. Prefecture de la Martinique.
- Walcott, Derek (1993). The Antilles, Fragments of Epic Memory. The 1992 Nobel Lecture. *World Literature Today*, 67(2), 261-267.
- Weis, Tony (2004). Restructuring and redundancy: The impacts of illogic of neoliberal agricultural reforms in Jamaica. *Journal of Agrarian Change*, (4), 461-491.
- Wiley, James (1998). *Dominica's economic diversification: Microstates in a neoliberal era?* Nueva York: Rowman & Littlefield.
- Wood, Robert E. (2004). Global currents. Cruise Ships in the Caribbean Sea. En David T. Duval (Ed.), *Tourism in the Caribbean. Trends, developments, prospects* (pp. 152-171). Londres: Routledge.
- Yusoff, Kathryn (2018). *A Billion Black Anthropocenes or None*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Sobre los autores y autoras

Narciso Barrera-Bassols es un geógrafo y antropólogo mexicano dedicado al estudio de las ontologías, epistemologías y prácticas indígenas/campesinas sobre la naturaleza desde hace más de cuatro décadas. Es doctor en Ciencias Ambientales por la Universidad de Gante, Bélgica y el Instituto Internacional de Ciencias de la Geoinformática y Observación de la Tierra, Países Bajos. Es investigador nacional nivel III del SNI-CONAHCYT desde 2005. Actualmente es profesor de tiempo completo de la Facultad de Ciencias Naturales en el programa Geografía Ambiental de la Universidad Autónoma de Querétaro. Trabaja temas de ecogeografía, historia ambiental, paisajes rurales, conflictos socioambientales, agroecología política, diversidad biocultural, etnoecología, etnogeografía y etnoedafología. Ha realizado trabajo de campo en pueblos mesoamericanos, andinos, andaluces y del sur de África. Ha publicado más de 150 artículos, libros y capítulos de libros internacionales y nacionales. Es asesor de organizaciones indígenas y campesinas en México y es profesor visitante en universidades de Colombia, Brasil, Argentina y España. Es miembro fundador de la Red Temática del Patrimonio Biocultural [CONAHCYT Sustentabilidad], desde 2015 a la fecha. Actualmente coordina el Grupo de Trabajo Agroecología Política del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [CLACSO].

Gerónimo Barrera de la Torre es investigador postdoctoral en la Universidad de Brown en el programa Emerging Voices Fellowship del American Council of Learned Societies, Estados Unidos. Realizó sus estudios de doctorado en la Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos, en el programa de Estudios Latinoamericanos

[LLILAS-Benson]. Sus temas de interés son las geografías indígenas, campesinas, críticas y políticas, la ecología política, la cartografía crítica y las metodologías colaborativas, particularmente la cartografía social y video documental. Ha trabajado con comunidades indígenas chatinas y campesinas en Oaxaca, México, explorando los conocimientos e historia locales y los efectos de la conservación forestal sobre las tierras comunales, la mercantilización forestal y las diferencias sociales entre las comunidades de la misma región. Ha publicado un capítulo de libro sobre la “Cartografía social en América Latina” (Londres: Routledge, 2023) y, en coautoría, el artículo “Guarding the colonial woodlands: a genealogy of discourses on forest conservation in Bourbon’s eighteenth-century New Spain (Mexico)” (*Journal of Historical Geography*, 2022). Finalmente, publicó en coautoría el libro *Society Despite the State. Reimagining Geographies of Order* (Londres: Pluto Press, 2024).

Johannes Bohle es geógrafo y trabaja como urbanista centrado en la planificación del transporte en bicicleta en el área metropolitana de Stuttgart. Anteriormente fue profesor de geografía y educación geográfica en la Europa-Universität Flensburg, Alemania. Realizó su disertación en el Centro de Estudios InterAmericanos [CIAS] de la Universidad de Bielefeld, Alemania, donde examinó la gubernamentalidad de los paisajes de riesgo por huracanes en el Caribe. Durante siete años fue miembro de la junta ejecutiva de la Sociedad de Investigación del Caribe [Socare]. Su investigación en el Caribe se basa en un amplio trabajo de campo en Martinica, Dominica, Jamaica, Florida y Quintana Roo. Ha publicado sobre las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente, en coautoría, en “Caribbean Entanglements” (*FIAR*, diciembre de 2015); acerca de la dimensión espacial y la biopolítica de los fenómenos extremos en “Hurricane-Risksapes and Governmentality” (*ERDKUNDE*, junio de 2018) y sobre la adaptación al cambio climático en “Sustainable Urban Planning?” en *Reshaping Glocal Dynamics of the Caribbean* (Heidelberg: HeiUP, 2018). En la actualidad, coedita el libro *Politics of Education in the Caribbean and its Diasporas* (Heidelberg: HeiUP, en prensa).

Juan Manuel Cerdá es doctor por la Universidad Nacional de Quilmes [UNQ], Argentina; magister en Historia Contemporánea Europea y Latinoamericana por Universidad Torcuato Di Tella, Argentina, y especialista en Estadística aplicada a las Ciencias Sociales por el Centro de Estadística e información de FLACSO-IDES, Argentina. Actualmente es investigador independiente del CONICET y docente investigador de la UNQ. Sus áreas de investigación son las desigualdades socioambientales en la Argentina, en particular, en relación con el sector vitivinícola y su sostenibilidad en perspectiva histórica.

Rafael Chamboleyron es profesor de la Universidad Federal do Pará, Brasil, desde 1996. Obtuvo su doctorado en la Universidad de Cambridge, Reino Unido, en el año 2005. Estudia historia de la Amazonía colonial, principalmente temas como ocupación del territorio, trabajo indígena y africano y dinámicas económicas. Es editor del libro sobre la producción, comercio y circulación de las especias amazónicas *As drogas do sertão e a Amazônia colonial portuguesa* (Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa, 2023).

Nicolás Cuvi es biólogo, máster en Comunicación Científica, y doctor en Historia de las Ciencias por la Universidad Autónoma de Barcelona, Cataluña. Desde 2010 ha sido profesor investigador titular en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [FLACSO], Ecuador. Actualmente coordina el Doctorado en Historia de los Andes, e investiga sobre historia de las ciencias ambientales e historia ambiental en los Andes y la Amazonía, cambio climático, ética ambiental y humanidades ambientales. Forma parte de la Academia Ecuatoriana de Ciencias; de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental; y del Science Panel for the Amazon. Colabora regularmente con el proyecto *Occupy Climate Change!* y su *Atlas of the Other Worlds*. Entre sus reconocimientos, en 2023 recibió conjuntamente la mención de honor en el premio Medalla Humboldt-Caldas, otorgada por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, por el artículo “Changes of Cinchona distribution over the past two centuries in

the northern Andes” (*Royal Society Open Science*, abril de 2023), publicado en coautoría. Su último libro fue *Historia ambiental y ecología urbana para Quito* (Quito: FLACSO/Abya Yala, 2022).

Leida Fernández Prieto es científica titular del Instituto de Historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas [CSIC], especializada en historia de la ciencia, conocimiento agrícola, e historia ambiental del Caribe. Obtuvo su doctorado en Historia de la Ciencia de la Universidad de La Habana, Cuba, en 2005. Fue profesora visitante en el David Rockefeller Center for Latin American Studies [DRCLAS] de la Universidad Harvard, y en el Center for Latin American and Caribbean Studies [CLACS] de la Universidad de Nueva York, ambos en Estados Unidos. Entre sus publicaciones se encuentran *Espacio de poder, ciencia y agricultura en Cuba: el Círculo de Hacendados, 1878-1917* (Madrid/Sevilla: CSIC/Ed. Universidad de Sevilla/Diputación Provincial de Sevilla, 2008) y *Cuba agrícola: mito y tradición, 1878-1920* (Madrid: CSIC, 2005). También es autora de “Island of Knowledge: Science and Agriculture in the History of Latin America and Caribbean” (*Isis*, 2013); “Agriculture as Connectivity. How to Write the History of Sciences in Latin America and the Caribbean” en *Handbook of the Historiography of Latin American Studies on the Life Sciences and Medicine* (Cham: Springer Nature, 2022) y “Circulation of knowledge of Tropical Commodities” en *Handbook of Commodity History* (Oxford: Oxford University Press, 2023).

Reinaldo Funes Monzote es profesor de Historia en la Universidad de La Habana, Cuba, y coordinador del Programa de Investigación Geo Histórica de la Fundación Antonio Núñez Jiménez, Cuba. Es miembro de la Academia de la Historia de Cuba y presidente de la Sociedad Cubana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. Es autor del libro *De bosque a sabana. Azúcar, deforestación y medioambiente en Cuba: 1492-1926* (México: Siglo XXI, 2004) que obtuvo el premio al Pensamiento Caribeño en 2003 (Gobierno de Quintana Roo y UNESCO). La versión en inglés, *From Rainforest to Cane Field. A Cuban*

Environmental History since 1492 (Chapel Hill: UNC Press, 2008), recibió el premio Elinor Melville de la Conference on Latin American History. En Cuba, una nueva versión en español obtuvo el premio Cauturo y el premio de la crítica en 2009. En 2019 su libro *Nuestro viaje a la Luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la Guerra Fría* recibió el premio Casa de las Américas, en la categoría de Ensayo histórico social. Es coautor de *Reconstructing the Landscapes of Slavery. A Visual History of the Plantation in the Nineteenth Century Atlantic World* (Chapel Hill: UNC Press 2021) y coeditor de *Usos agrarios, mensura y representación en Cuba, siglo XIX* (La Habana: IC, 2023). Su trabajo en este volumen ha sido posible gracias al apoyo del Departamento de Estudios Históricos del Centro Davis de la Universidad de Princeton.

Margarita Gascón realizó su master y doctorado en la Universidad de Ottawa, Canadá. Se desempeña como investigadora titular a tiempo completo el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas [CONICET], Argentina, y también es docente a nivel de grado y de posgrado en Mendoza, Argentina. Sus investigaciones están en el campo de la historia colonial latinoamericana y de la historia ambiental. Entre sus publicaciones más recientes figuran el prólogo a *De viejas y nuevas fronteras en América y Europa* (Santiago de Chile: Universidad Finis Terrae, 2022) y el capítulo “Las múltiples identidades étnicas en la frontera colonial del último sur hispanoamericano” en *Crítica de la Razón Indígena* (La Plata: Ed. UNLP, 2023). Es coeditora del libro *More-than-Human Histories of Latina America and the Caribbean* (Londres: University of London Press, 2024).

Carolina Hormaza es licenciada en Sociología, máster en Ordenación del Territorio por la Universidad Nacional de Colombia y doctoranda en Historia por la Universidad de Bielefeld, integrante del Centro de Estudios InterAmericanos [CIAS] y coordinadora académica del proyecto *Convertir la Tierra en Capital*. Asimismo, es portavoz del Grupo de Jóvenes Investigadores de la Asociación Alemana de Estudios

Latinoamericanos [ADLAF] desde junio de 2022. Sus intereses de investigación incluyen la historia global de la ciencia y su imbricación con la historia agraria de América Latina en el siglo XX. Sus últimas publicaciones incluyen: “Shifting perceptions or shifting attention? The local press, Venezuelan migration, and hostile perceptions in Colombia” (*Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 2024), escrito en coautoría; “El espacio vital y el espacio natural en los estudios sobre la Amazonía Andina colombiana del geógrafo Ernesto Guhl Nimtz” en *La Amazonía Andina en el siglo XXI: ambiente, territorio y existencias* (Buenos Aires: CLACSO-CALAS, en prensa) y la entrada “La fotointerpretación y la geografía alemana sobre la colonización agraria en Costa Rica 1958-1968 en Allevi” en *Saberes globales y expertos locales en América Latina en el siglo XX* (Darmstadt: WBG Academic).

Pablo Ibáñez Bonillo es doctor en Historia de América por la Universidad Pablo de Olavide, España, en cotutela con la University of St Andrews, Reino Unido, desde 2016. Es investigador en el Centro de Humanidades [CHAM] de la Universidade Nova de Lisboa, Portugal, desde 2019. Es investigador principal de la institución coordinadora del proyecto MSCA Staff Exchanges: “EDGES - Entangling Indigenous Knowledges in Universities”. Fue investigador posdoctoral en la Universidade Federal do Pará, Brasil (2017-2018). Fue editor jefe (2014-2023) de *Americanía. Revista de Estudios Latinoamericanos*, publicada por la Universidad Pablo de Olavide. Su investigación se centra en las áreas de etnohistoria, historia colonial, historia de la Amazonía, identidades y patrimonio amazónico. Es autor de *El Martirio de Laureano Ibáñez. Guerra y religión en Apolobamba, siglo XVII* (La Paz: FOBOMADE, 2011) y coeditor de *Fronteras en lucha: guerra y reformas en los imperios ibéricos (1750-1783)* (Madrid: Silex Ediciones, 2023). Ha publicado varios artículos en revistas internacionales.

Olaf Kaltmeier es catedrático de Historia Iberoamericana en la Universidad de Bielefeld y director del Centro Maria Sibylla Merian de Altos Estudios Latinoamericanos en Ciencias Sociales y Humanidades

[CALAS]. Fue fundador del Centro de Estudios InterAmericanos [CIAS] de la Universidad de Bielefeld. Desde 2023 dirige el proyecto de colaboración internacional VW-Research “Turning Land into Capital: Períodos históricos de (re)producción de riqueza en América Latina del siglo XIX al XXI”. Sus líneas de investigación son indigenismo, movimientos sociales, espacio y paisaje, historia ambiental, formación del Estado, estudios interamericanos. Ha investigado y enseñado en Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina, México, Perú y Estados Unidos. Ha publicado más de 200 artículos, libros y capítulos de libros internacionales y nacionales. Sus últimas monografías son *Resistencia mapuche. Reflexiones en torno al poder, siglos XVI a XXI* (Santiago de Chile: Pehuén Editores, 2022); *Refeudalización. Desigualdad política social, económica y cultural en América Latina a principios del siglo XXI* (Bielefeld: Bielefeld University Press, 2018) y *National Parks from North to South. An Entangled History of Conservation and Colonization in Argentina* (Trier/New Orleans: Wiss. Verlag/University of New Orleans Press, 2021).

Yann-Olivier Kersaint es doctor y geógrafo germano-haitiano, trabaja sobre la producción de espacios urbanos dentro de sus entornos históricos y geográficos. Sus investigaciones, centradas en el Caribe insular, arrojan luz sobre la matizada interacción entre la actividad humana y los fenómenos naturales, en particular la producción de riesgos y la respuesta social a los peligros naturales. Sus intereses se centran, por un lado, en la materialidad de las ciudades y su inserción en contextos naturales y, por otro, en los procesos sociales de las sociedades urbanas y su expresión cultural, moldeada por la colonización, la criollización y la migración. Esto se aplica, en particular, al desarrollo de identidades híbridas y bienes culturales en las islas del Caribe y en los centros urbanos de llegada de la diáspora caribeña. Tras completar su doctorado sobre uno de los procesos de desarrollo urbano más significativos de la década de 2010 en el Caribe, la ciudad posterremoto de Canaán en Haití, realizado en la Universidad de Münster, Alemania, actualmente

vive y trabaja en la ciudad de Berlín en el campo de la práctica urbana, así como geógrafo independiente.

Santiago Lopez es profesor asociado en la Escuela Interdisciplinaria de Artes y Ciencias y director del Centro de Educación e Investigación Ambiental de la Universidad de Washington-Bothell, Estados Unidos. Sus intereses de investigación incluyen la dinámica humano-ambiental, el uso de la tierra y las transformaciones de la cobertura terrestre, y el cambio climático con énfasis en aplicaciones de las Ciencias de la Información Geográfica. Es editor del libro *Investigación socioambiental en América Latina: enfoques interdisciplinarios utilizando marcos de SIG y teledetección* (Cham: Springer Nature, 2023); autor de “Deforestación, degradación forestal y dinámica de uso del suelo en el Noroeste de la Amazonía ecuatoriana” (*Applied Geography*, 2022) y coautor de “Nuevos conocimientos sobre el uso de la tierra, la cobertura terrestre y el cambio climático en la dinámica humano-ambiental de los Andes ecuatoriales” (*Annals of the American Association of Geographers*, 2020).

María Fernanda López Sandoval es profesora principal de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [FLACSO], Ecuador y directora de la sede CALAS-Andes. Estudió Geografía en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador e hizo su doctorado en Geografía Humana en la Universidad de Ratisbona, Alemania, con una permanencia de investigación posdoctoral en la Universidad de Erlangen Núremberg, Alemania. Es integrante fundadora de la Asociación Geográfica del Ecuador, editora jefa de *Íconos. Revista de Ciencias Sociales para América Latina*. Sus intereses de investigación parten de la geografía humana, con una visión sobre sistemas socioecológicos, cambios de uso de suelo con énfasis en ambientes andinos, desarrollo territorial y gobernanza; métodos mixtos e investigación interdisciplinaria en temas ambientales y territoriales. Su interés regional de investigación radica en las interacciones socioecológicas en los páramos andinos. Entre sus más recientes publicaciones en coautoría se encuentran los

libros (Quito/Santiago de Compostela: FLACSO/USC, 2023); *Ciudades intermedias y nueva ruralidad* (Quito: FLACSO, 2021) y el informe técnico “Incentivos Para La Conservación: ¿una herramienta que apoya el manejo comunitario sostenido de recursos naturales? Lecciones del Programa Socio Páramo en el Ecuador” (Quito/Seattle/Alexandria: FLACSO/Seattle University/NSF, 2022).

Claiton Marcio da Silva es profesor de Historia Ambiental y de Historia de la Frontera Sur en los cursos de licenciatura y en el Programa de Posgrado en Historia de la Universidade Federal da Fronteira Sul [UFFS], Brasil. Colaboró en la creación y es miembro de “Fronteiras: Laboratório de História Ambiental da UFFS” y “Soyacene: Observatório Socioambiental da Soja”. Ha sido investigador visitante en la Universidad de Guelph, Canadá (2007-2008), en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos (2017) y becario del Centro Rachel Carson para el Medio Ambiente y la Sociedad de la Universidad Ludwig Maximilian de Múnich, Alemania (2017-2018). Actualmente es becario en el Centro Käte Hamburger “dis:connectivity in process of globalisation”, Alemania. Su trabajo en historia ambiental y ciencia sobre el impacto de la tecnificación, los expertos y la expansión de los monocultivos en América Latina le ha llevado a once países como ponente o participante en conferencias y talleres. Ha publicado *The Age of the Soybean: An Environmental History of Soy During the Great Acceleration* (Winwick: White Horse Press, 2022), en coautoría; y *The Making of Modern Agriculture: Nelson Rockefeller’s American International Association [AIA] in Latin America (1946-1968)* (Winwick: White Horse Press, 2023).

Diana Alejandra Méndez Rojas es doctora en Historia Moderna y Contemporánea por el Instituto Mora, México. Es becaria posdoctoral del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la Universidad Nacional Autónoma de México. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores con el nivel 1. Investiga el papel del intercambio académico en la generación y propagación de conocimientos

asociados a la Revolución Verde, sus distintos usos y validación para impulsar cambios sociales en América Latina. Es autora de *Modernización nacional experticia transnacional. Itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980* (México: Instituto Mora/INEHRM, 2023); coautora de *Haciendas sin hacendados. Ideario y acción de la Liga de Agrónomos Socialistas, 1935-1949* (México: CEMOS, 2023) y *De mareas y oleajes rojos. Mujeres y su participación política en México. Décadas de 1970 y 1980* (México: CEMOS, 2023), así como cocordinadora del volumen *Pensamiento agrario radical mexicano* (México: Ed. UACH, 2024).

Évelyne Meslier es doctora en Geografía, directora de investigación en el Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo [IRD] y habilitada para dirigir investigaciones por la Universidad París 1-Panthéon-Sorbonne. Es miembro del laboratorio PRODIG. Ha sido directora del Instituto Francés de Estudios Andinos [IFEA] entre 2016 y 2020 y es codirectora de la revista *L'Espace géographique*. Ha estudiado la transformación de los espacios rurales entre el momento de las reformas agrarias y la reestructuración de la propiedad de la tierra en el proyecto neoliberal, a partir de casos ubicados principalmente en el Perú. Ha participado en varios proyectos colectivos y coordinado una investigación internacional sobre las políticas y estrategias relacionadas con los espacios considerados como periféricos en el contexto de la globalización contemporánea. Es coautora del capítulo “Using Scientific Modeling for Adaptation of Agriculture to Climate Change: A Political and Organizational Challenge” en *Development and Territorial Restructuring in an Era of Global Change* (Nueva York: Wiley-ISTE, 2022); coeditora de *Agricultures familiales et territoires dans les Suds* (Túnez/París: IRMC-Karthala, 2019) y autora de “El desarrollo territorial ¿una trampa para los campesinos peruanos?” (*Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 2016).

Jorge Olea Peñaloza es doctor en Geografía por la Pontificia Universidad Católica de Chile, magister y licenciado en Historia por la

Universidad de Chile. Actualmente es investigador y docente en la Universidad de La Frontera, Chile. Sus áreas de investigación son la geografía rural, la historia ambiental y la geografía histórica en Chile, particularmente en áreas rurales. También es investigador en la Estación Patagonia de Investigaciones Interdisciplinarias [UC-Chile]. Sus publicaciones recientes incluyen la coautoría de los artículos “Territorios aislados en disputa: tensiones en las recientes expresiones del capitalismo en Cerro Castillo, Patagonia-Aysén” (*EURE*, 2024) y “Agribusiness moving through the Capitalocene: slow violence and renewed strategies of capitalist agriculture in Chile” (*The Journal of Peasant Studies*, 2023).

José Augusto Pádua es profesor de Historia de Brasil e Historia Ambiental en el Instituto de Historia de la Universidad Federal de Río de Janeiro, donde también es coordinador del Laboratorio de Historia y Naturaleza. De 2010 a 2015, fue presidente de la Asociación Brasileña de Investigación y Posgrado en Medio Ambiente y Sociedad [ANPPAS]. Formó parte del equipo de creación y es miembro del consejo científico del Museo del Mañana, inaugurado en Río de Janeiro en 2016. Fue investigador visitante senior en el St Antony’s College de la Universidad de Oxford, Reino Unido (2004 y 2007/2008) y es becario del Rachel Carson Centre for Environment and Society de la Ludwig-Maximilians-Universität de Múnich, Alemania (desde 2014). Entre 2013 y 2015 fue miembro de la Junta Directiva del Consorcio Internacional de Organizaciones de Historia Ambiental. De 1991 a 1995 dirigió el departamento de Bosques y Biodiversidad de Greenpeace en América Latina. Como especialista en historia ambiental y política medioambiental ha impartido conferencias y cursos, además de participar en trabajos de campo en más de 45 países. Ha publicado y organizado varios libros y artículos, tanto en Brasil como en el extranjero, entre ellos *A Living Past: Environmental Histories of Modern Latin America* (Nueva York: Berghahn Books, 2018).

Wilson Picado-Umaña es doctor en Historia por la Universidad de Santiago de Compostela, España. Se desempeña como profesor de la Escuela de Historia de la Universidad Nacional, Costa Rica. Ha sido presidente de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (2018-2021) y actualmente es miembro del Cuerpo de editores de *Hispanic American Historical Review*, Estados Unidos. Su investigación se centra en el estudio de la Revolución Verde, de la historia del fuego y de la transición socioecológica en América Latina durante el siglo XX. Sus publicaciones recientes son “The Protein Factor: CIAT’s Bean Improvement Research in Central” en *Agricultural Science as International Development: Historical Perspectives on the CGIAR Era* (Cambridge: CUP, en prensa) y “To Miss the Wood for the Trees. A Conversation with Jonathan Harwood about the History of the Green Revolution” (*Revista Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 2024).

Kevon Rhiney es profesor asociado en el Departamento de Geografía de la Universidad de Rutgers - New Brunswick, Estados Unidos. También es editor de la Sección de Desarrollo de *Geography Compass* y forma parte de los consejos editoriales de *Political Geography* y *RGS-IBG Wiley Book Series*. Su investigación indaga las implicaciones para el desarrollo y la justicia del cambio ambiental global en el Caribe, específicamente las formas en que las comunidades históricamente marginadas experimentan y negocian de manera desigual los impactos socioecológicos (incluidos los impactos de los eventos climáticos Extremos, las volatilidades de los mercados y las epidemias de los cultivos).

María Verónica Secreto es profesora titular de Historia Americana en la Universidad Federal Fluminense, Brasil. Estudió en la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, se doctoró en la Unicamp, Brasil. Actualmente es investigadora de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. Profesora de grado y de posgrado en Historia de la Universidad Federal Fluminense. Dirigió disertaciones

de maestría y tesis de doctorado en el área de historia agraria y de la esclavitud. Recibió para sus investigaciones financiamientos públicos del CNPq, CAPES y FAPERJ. Dirigió proyectos de cooperación científica entre Brasil y Argentina. Fue profesora en la Universidad Federal de Ceará y en la Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro. Es autora de *Fronteiras em movimento. Brasil e Argentina no século XIX. História Comparada* (Niterói: Eduff, 2013) y de *Soldados da borracha: trabalhadores entre o sertão e a Amazônia no governo Vargas* (São Paulo: F. Perseu Abramo, 2007).

Maria Luisa Soux es una historiadora boliviana, con estudios de licenciatura en la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia, de maestría en la Universidad Internacional de Andalucía, en La Rábida, España y de doctorado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Es docente emérita de la Carrera de Historia de la Universidad Mayor de San Andrés, en La Paz, Bolivia, e investigadora emérita del Instituto de Estudios Bolivianos de la Facultad de Humanidades de la misma universidad. Las temáticas que investiga son: la historia del proceso de Independencia en Bolivia y el área andina, la historia rural, la historia del derecho y la historia de las mujeres. Entre sus principales publicaciones se hallan los libros *La coca liberal* (La Paz: CID, 1993); *La Paz en su ausencia* (La Paz: Gob. Municipal de La Paz, 2008); *El complejo proceso hacia la independencia de Charcas* (La Paz: Asdi/IEB, 2010) y *Constitución, ley y justicia entre colonia y república* (La Paz: Embajada de España/IEB, 2013). Ha publicado además numerosos libros en coautoría y artículos académicos en revistas especializadas en Bolivia, Latinoamérica y Europa.

Miguel Ángel Urquijo Pineda es maestro y doctor en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. Es licenciado en Ciencias Políticas y Antropología. Actualmente es profesor de Antropología de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, también realiza una estancia posdoctoral en el Centro de Estudios Latinoamericanos [CELA], de la Facultad de

Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM como becario de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico [DGAPA]. Sus líneas de investigación son: movimientos indígenas, política indigenista, región amazónica, relación entre China y América Latina. Sus publicaciones recientes incluyen “El Piel blanca, máscaras negras. Crítica de la razón decolonial. La necesidad de no hablar por el otro” (*Revista Verde Grande*, 2023) y el artículo, escrito en coautoría, “La reconfiguración de China como potencia mundial: elementos fundamentales para entender el papel de América Latina en este proceso” (*PORTES*, 2023).

Pedro Sergio Urquijo Torres es investigador titular en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental [CIGA] de la Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], en el Área de Historia Ambiental, Poder y Territorio. Doctor en Geografía por la UNAM, maestro en Historia por el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana y licenciado en Historia por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. También cursó la maestría en Estudios Mesoamericanos en la UNAM. Profesor responsable de asignatura en la carrera de Geohistoria en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia y del Posgrado en Geografía de la UNAM. Pertenece al sistema Nacional de Investigadores [CONAHCYT], en el nivel 2. Es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y presidente de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental [SOLCHA]. Sus líneas de investigación se centran en la geografía histórica, la historia ambiental de los paisajes y los enfoques culturalistas de la geografía.

Ronny J. Viales Hurtado obtuvo un doctorado y la maestría en Historia Económica por la Universidad Autónoma de Barcelona, Cataluña, y es M. Sc. en Historia por la Universidad de Costa Rica [UCR]. Es catedrático de la Escuela de Historia y director del Centro de Investigaciones Históricas de América Central, ambos en UCR, Costa Rica. Ha publicado varios trabajos sobre historia económica, ambiental y de la ciencia y la tecnología en América Central. Ha recibido el Premio Nacional de Historia “Aquileo J. Echeverría, del Ministerio de Cultura, Juventud y

Deportes de la República de Costa Rica (1988); el Premio Cleto González Víquez de la Academia de Geografía e Historia de Costa Rica (2003) y el Premio al Investigador de la Universidad de Costa Rica en el Área de Ciencias Sociales (2012). Entre sus últimas publicaciones figuran el artículo, escrito en coautoría, “The problem of scientific policies in Central America (1980-2020): the tension between innovation and social cohesion in a global context” (*Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 2021) y el libro *Las huellas de la ganadería vacuna en Costa Rica. Transformaciones socioecológicas y cambios en el paisaje en Guanacaste (1890-2014)* (Costa Rica: CIHAC-UCR, 2023).

Delfín Eduardo Viera Rojas nació en Mérida, Venezuela. Es biólogo por la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Recibió su maestría y doctorado en Historia de las Ciencias en la Universidad Autónoma de Barcelona, Cataluña. Se desempeñó como profesor de pregrado en el Núcleo Universitario “Rafael Rangel” de la Universidad de Los Andes, en Trujillo, Venezuela, por 28 años, de donde se jubiló. Sus intereses de investigación incluyen la interfaz ciencia/sociedad; historia de la psiquiatría en Venezuela; historia de los viajeros naturalistas y científicas a los Andes tropicales en el siglo XIX; agresividad de las ciencias naturales hacia sus objetos de estudio. Su última publicación, en coautoría, es “History and the Quest for a Historiography of Scientific Explorations and Evolutionism in the American Tropics” en *Handbook of the Historiography of Latin American Studies on the Life Sciences and Medicine* (Cham: Springer, 2021).

Adrián Gustavo Zarrilli es doctor en Historia por la Universidad Nacional de Quilmes [UNQ], Argentina. Realizó sus estudios posdoctorales en la Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro [UFRRJ], Brasil. Es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y profesor titular en la UNQ y La Plata, Argentina. Es profesor de posgrado en universidades de América Latina y Europa. Es miembro fundador de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental [SOLCHA] y también fue su presidente (2014-2016).

En 2017 fue fellow en el Rachel Carson Center for Environment and Society, de Múnich, Alemania, y en 2020 en Princeton University, Estados Unidos. Sus líneas de investigación son Historia Ambiental Argentina y Latinoamericana, Historia Forestal, Estudios Rurales. Sus últimas publicaciones incluyen *Un mundo rural en transformación. Ambiente, producción y calidad de vida en el espacio rural pampeano. Una perspectiva desde el metabolismo social. El partido de Saladillo* (Buenos Aires: Imago Mundi, 2021) y *Bosques argentinos. Una historia forestal (1900-2018)* (Buenos Aires: Teseo, 2019). Es coeditor del libro *La criminalización de las resistencias como última estrategia desarrollista de despojo en América Latina* (Buenos Aires: Ciccus, 2018).



Las metáforas centrales en el imaginario del uso de la tierra en América Latina han sido los mitos duales de la tierra virgen para conquistar y de “El Dorado” para explotar. Partiendo de estas figuras originarias, el presente volumen se focaliza en la apropiación social y el uso de la tierra a partir de las transformaciones de la materia, las prácticas sociales, sus regulaciones políticas y legales, así como los imaginarios construidos sobre los territorios. Lejos de presentar una cartografía estática del uso de la tierra, sus páginas indagan las numerosas apropiaciones de las fronteras, así como otras transformaciones históricas presentes en este uso.

La serie de *handbooks* *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina* es un proyecto pionero que busca pensar el Antropoceno desde una región específica del Sur Global con diferenciaciones regionales e históricas clave, sin perder de vista su dimensión global y planetaria. Su realización ha sido posible gracias al dedicado trabajo de un equipo de veinte editores y más de setenta autores de múltiples países y disciplinas.



BIELEFELD UNIVERSITY
PRESS

