Población & Sociedad
ISSN: 0328-3445
ISSN: 1852-8562
poblacionysociedad@humanas.unlpam.edu.ar
Universidad Nacional de La Pampa
Argentina

Macías, Flavia; Gil Montero, Raquel; Paz, Gustavo L.; Candiani, Vera

Debate sobre Dreaming of Dry Land. Environmental Transformation in Colonial Mexico City. Vera Candiani, Stanford University Press, Stanford, 2014, 408 pp.

Población & Sociedad, vol. 26, núm. 1, 2019, -Junio, pp. 155-170
Universidad Nacional de La Pampa
Argentina

DOI: https://doi.org/10.19137/pys-2019-260108

Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386962471008

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Reseñas. *Review.* Población & Sociedad [en línea], ISSN 1852-8562, Vol. 26 (1), 2019, pp. 155-170. DOI: http://dx.doi.org/10.19137/pys-2019-260108. Puesto en línea en junio de 2019.

Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons Atribución - No Comercial CC BY-NC-SA, que permite copiar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente la obra y generar obras derivadas, siempre y cuando se cite y reconozca al autor original. No se permite, sin embargo, utilizar la obra con fines comerciales.
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Contacto
poblacionysociedad@humanas.unlpam.edu.ar
https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/pys/index

Población & Sociedad
revista de estudios sociales

Reseñas

Perspectivas en diálogo

Presentación

Es un placer para mí presentar a nuestros lectores una nueva propuesta que forma parte de la Sección Reseñas de Población & Sociedad: *Perspectivas en diálogo*.

Perspectivas en diálogo publica debates entre destacados intelectuales a propósito de un libro que, según consideración de nuestro Comité Editor, reviste relevancia para América Latina y, asimismo, es afín al campo temático de Población & Sociedad. Nuestro objetivo es promover un intercambio cordial entre el/la autor/a de la obra elegida y dos especialistas en la problemática general del libro. Asimismo, mediante la publicación de cada diálogo, buscamos acercar a nuestro público lector reflexiones conjuntas que combinen, de forma ágil y dinámica, enfoques originales de alto rigor científico.

En esta primera edición, Raquel Gil Montero y Gustavo Paz dialogan con Vera Candiani sobre su último libro *Dreaming of Dry Land. Environmental Transformation in Colonial Mexico City*.

Dreaming of Dry Land desafía los conocimientos sobre la historia de la tecnología aplicados a la historia colonial. En particular, discute el impacto ambiental y social de una obra hidráulica monumental, el Desagüe de la Cuenca Lacustre del Valle de México, cuya construcción se inició en el siglo XVI y tomó más de trescientos años. Gil Montero, Paz y Candiani se sumergen en un apasionante debate que toma como eje el enfoque argumental del libro. A partir de allí, los historiadores intercambian sobre aspectos sustanciales de la obra y se detienen en una fructífera discusión en torno a tres categorías clave de la historia social: "dominación colonial", "clase", "subalternidad y resistencia". El resultado es, como podrán observar nuestros lectores, un diálogo vibrante que, a la vez de sentar posiciones, deja abiertos interrogantes y originales hipótesis.

Con esta nueva propuesta buscamos acercarnos, una vez más, a aquel que constituyó desde siempre uno de los objetivos fundamentales de Población & Sociedad: promover el debate crítico a través de la publicación de trabajos de alto rigor científico centrados en el análisis de la problemática social de América Latina -pasada y presente.

Flavia Macías
Población & Sociedad

Perspectivas en diálogo

Debate sobre Dreaming of Dry Land. Environmental Transformation in Colonial Mexico City. Vera Candiani, Stanford University Press, Stanford, 2014, 408 pp.

Dreaming of Dry Land reconstruye la historia de un emprendimiento hidráulico colosal, el Real Desagüe de Huehuetoca, que tuvo por objetivo encauzar las aguas para secar los lagos y prevenir las inundaciones que amenazaban a la ciudad colonial de México. En este comentario quisiera centrarme en dos de las muchas lecturas que este libro ofrece en torno a la referida obra, gracias a que la investigación constituye una reconstrucción histórica rica, precisa y que dialoga permanentemente con otras experiencias regionales. La primera se vincula al amplio campo de la historia de la ciencia (o de la tecnología y el conocimiento) y recoge de un modo detallado, organizado en forma cronológica y muy bien documentado las diferentes tradiciones que confluyeron en el diseño y la construcción del Desagüe. La segunda, en cambio, se enfoca en la sociedad e intenta responder una pregunta clásica de la historiografía especializada acerca de las razones que explican el desarrollo tan dispar que tuvieron distintas experiencias coloniales en la historia, en particular la española, versus la inglesa o la francesa. Estas dos lecturas constituyen "ventanas" que permiten abordar algunos aspectos del libro y han sido la guía de este comentario.

La construcción del Desagüe comenzó hacia fines de 1607, cuando Luis de Velasco, entonces Virrey de Nueva España, aprobó el proyecto de Enrico Martínez de drenar el lago México a través de un túnel, y continuó –con momentos más o menos intensos- a lo largo de todo el período colonial. Quiero destacar que, afortunadamente, la autora fue inmune a la tiranía de los períodos y no se detuvo en la independencia. Después de un detallado desarrollo de la obra del Desagüe en tiempos del dominio español, Candiani abordó en el epílogo algunos elementos que permiten entender qué sucedió durante el siglo XIX hasta la culminación de la obra en 1900.

A lo largo del período colonial, la construcción y administración del Desagüe estuvieron en diferentes manos, hecho que definió una suerte de periodización que estructura el libro. La obra comenzó a partir de la presentación de ocho proyectos -presentación que fue realizada por un comité de expertos- entre los que salió elegido el del cosmógrafo Martínez. Esta primera etapa finalizó después de la temible inundación de 1629, cuando se realizaron nuevas propuestas, a partir de las cuales la administración y la transformación del túnel en un canal abierto quedaron en manos de las órdenes religiosas. Fueron específicamente los Franciscanos quienes se hicieron cargo en 1637. Recién hacia finales del siglo XVII (en 1691), los religiosos abandonaron la administración, que volvió a manos de los funcionarios. Los cambios en la dirección, detalladamente analizados en cada capítulo, se entrelazan con los de la formación de quienes participaron en las

tareas de la construcción, diseño y administración de la obra. A mi modo de ver, este es el aspecto que más se destaca dentro de la investigación, porque permite al lector entender lo que estaba en juego y en discusión en el momento, así como el porqué de las elecciones que hicieron los diferentes actores sociales. También nos ilustra acerca de los procesos de retroalimentación que había entre la práctica y el conocimiento teórico y formal de las distintas alternativas conocidas en el momento para desarrollar el desagüe.

La autora intenta reconstruir, además, cuáles fueron los aportes de quienes han dejado menos huellas en los archivos o incluso menos restos materiales que sirvan como fuentes. En especial nos introduce al mundo indígena del que se nutrieron abundantemente los técnicos, ingenieros, religiosos y arquitectos que participaron de la obra de Desagüe. Este conocimiento local y difícil de rastrear, debe ser interpelado –tal como lo hace la autora- a pesar de todas las dificultades que presenta, ya que jugó un papel importante sobre todo en los primeros acercamientos al problema. Las poblaciones indígenas locales tenían una larga experiencia en el manejo y administración del agua, y una relación con ella que se modificó drásticamente como consecuencia de las obras de desecación (aunque, por cierto, no solamente por estas obras).

El libro de Candiani me recuerda en este aspecto a los muchos debates que hay acerca de la tecnología, innovación, mutuas influencias, modernidad y un largo etcétera dentro de las actividades de minería y metalurgia coloniales. El paralelismo que hay entre los debates desarrollados en los estudios mineros y los del Desagüe es tan grande, que incluso se pueden encontrar elementos en la crítica que la autora hace a la historiografía apegada a los comentarios de Alexander von Humboldt: el naturalista fue también impiadoso con las "cuevas de conejo" que eran para él las minas peruanas. Las tecnologías locales, y sobre todo los actores locales (los indígenas) influyeron mucho en la minería y en la metalurgia, sobre todo en los primeros tiempos, aunque sus aportes han sido difíciles de aislar. El aprendizaje mutuo "en el campo" es indudable y lo que suelen faltar son fuentes más explícitas. El conocimiento erudito existía y la pregunta de por qué no se utilizaron algunas técnicas también circula dentro de los especialistas en minería. El uso de mano de obra abundante, forzada en parte y muy barata, también condicionó la elección de la tecnología a aplicar. En fin, podría dedicar varias páginas a detallar estos paralelismos que solamente en forma muy acotada aparecen en el libro, ya que no son –por cierto- el tema central.

Quizás por estas semejanzas con la minería, lo que más me atrajo del texto es cómo la autora muestra la existencia de un variado menú de opciones y nos explica por qué los actores sociales eligieron algunas de ellas y no otras en cada uno de los períodos analizados. Particularmente exquisita me parece la distinción que hace entre eruditos religiosos y civiles, su cosmovisión y su elección de la tecnología a aplicar. Todo esto sin dejar de lado mundanas presiones como los costos de la obra, la elección de los trabajadores, los modos de administración y la relación con el poder político. Es en este aspecto, al

menos desde mi perspectiva, que la autora muestra de modo más acabado su recorrido por numerosos archivos, su conocimiento historiográfico y una gran habilidad por reconstruir los detalles de esta monumental empresa que atravesó la historia colonial mexicana.

La lectura de *Dreaming of Dry Land* me generó, asimismo, interrogantes e inquietudes que vertebran la segunda parte de este cometario. Probablemente muchos de ellos se fundamenten en el marco conceptual elegido para la investigación, ya que me parece que deja fuera algunas de las complejidades de la larga duración colonial. De todos modos no me centraré tanto en las razones de la elección de ese marco conceptual, ya que pueden ser muy variadas y estar muy bien fundamentadas desde la óptica de cada autor. En cambio, aprovecharé las páginas que siguen para discutir aquellos elementos que, desde mi perspectiva, requieren de una mayor argumentación.

Como señalé al comienzo de este cometario, Vera Candiani propone analizar algunos de los elementos propios de la sociedad colonial hispana, en un marco comparativo con otras sociedades coloniales. En este contexto presenta algunos de los elementos en forma de contraste entre el mundo español y el indígena. Probablemente por esta intención es que se agudizan estos contrastes enfatizando algunos aspectos que se presentan en forma atemporal. Considero que esta elección puede ser una suerte de trampa para el historiador: si hago una historia de la larga duración (especialmente una que comience en el siglo XVI), ¿puedo encontrar realmente características relativas a estas dos sociedades que hayan permanecido inmutables en el tiempo y que representen a todos sus integrantes? Es difícil cuestionar que los distintos pueblos españoles y las diferentes sociedades indígenas tenían formas contrastadas de entender su relación con la tierra y con el agua. Sin embargo, no creo que la división entre españoles capitalistas, propulsores de una propiedad individual y de la mercantilización de la tierra y del agua, versus una sociedad indígena más igualitaria, productora para el autoconsumo y defensora de la propiedad comunal sea la mejor. Por lo menos, no a lo largo de todo el período que aborda este libro. A continuación seleccionaré solamente algunos de los aspectos que para mí discuten esta división tan tajante sin desconocer la existencia de diferencias, que incluso podrían ser otras.

Según algunos especialistas –como Vassberg- la propiedad privada no existía tal como la conocemos en el siglo XVI en España, ni en la práctica de los españoles que llegaron a América (que además venían de muy diversas tradiciones y no eran un colectivo homogéneo). Más aún, formas colectivas hispánicas influyeron en la organización de los llamados "pueblos de indios". Estos pueblos fueron una creación colonial apoyada tanto en tradiciones indígenas, especialmente los aspectos organizativos internos, como en hispánicas, entre ellos el concepto de las tierras del común. La corona no solamente no combatió este tipo de propiedad sino que, por el contrario, lo promovió y legalizó mediante un principio muy simple: los tributarios necesitaban tierras para alimentarse, para poder pagar sus tributos y cumplir

con otras obligaciones coloniales (entre ellas, el trabajo forzado en las obras públicas). Probablemente en los "pueblos de indios" confluyeron tradiciones que podían ser entendidas tanto por españoles como por los indígenas -aunque quizás con distintas interpretaciones- de lo que eran las tierras comunales. La preeminencia de la propiedad privada y su configuración recién se pusieron en cuestión en España -y México- en el siglo XIX, aunque hubo por cierto algunos antecedentes previos.

La irrupción de los españoles en América provocó, además, otra transformación no menor en la organización política indígena. Esta transformación afectó, en muchos casos, a sociedades jerárquicas, con autoridades provenientes de linajes reconocidos y de poder desigual, y las convirtió (tras largos y complejos procesos) en otras más igualitarias y regidas por autoridades electivas que no necesariamente pertenecían a un linaje. Dicho de otro modo, muchas de las sociedades indígenas igualitarias fueron, también, una creación colonial.

Por cierto, es difícil pensar en un único modelo en todo México y a lo largo de todo el período colonial. Seguramente hay muchos casos históricos de despojo de las tierras comunales a favor de un hacendado con su consecuente transformación en una propiedad muy parecida a la privada. También hay enormes cambios que fueron consecuencia de reconversiones en las relaciones entre los invasores y los pueblos nativos (que inicialmente se apoyaron muy fuertemente en el gobierno indirecto, pero luego no hizo tanta falta), de la debacle demográfica que implicó el despoblamiento o una enorme diminución de muchos pueblos, del crecimiento de poblaciones diferentes a las de las dos "repúblicas" de indios y españoles (mestizas y afromestizas), de las políticas imperiales y de otras muchas causas. Por todo ello, el lector (al menos en mi caso) extraña que el libro no proporcione en este aspecto una suerte de periodización como sí lo hace respecto al desarrollo tecnológico.

En la relación entre españoles e indígenas me siento más cómoda con una fórmula conceptual que la autora no comparte -o que no quiere usar porque no logra definir claramente- que es la de "dominación colonial". La "dominación colonial" se expresa, por ejemplo, en los repartimientos que afectaban a las poblaciones indígenas y que eran una parte de sus obligaciones coloniales, además del tributo. O también en el repartimiento de mercancías. Por el sólo hecho de ser "indio tributario" una persona podía ser obligada a realizar trabajos destinados "al bien común" o a un particular o a la iglesia. El repartimiento definió fuertemente las relaciones de trabajo en las obras del Desagüe y, desde mi perspectiva, no se explica por las relaciones de clase sino por la dominación. Por cierto, no toda la mano de obra era indígena y había otros trabajadores forzados que no se definían por su condición de indígenas (por ejemplo, los convictos). Sin embargo, la "dominación colonial" permite interpretar y explicar la existencia de un tipo determinado de relaciones laborales presentes, también, en el Desagüe. Sobre esta divergencia sería interesante una explicación más profunda que me permitiera entender mejor la posición de la autora.

Por cierto las sociedades coloniales, en particular las urbanas, eran mucho más que un mundo de españoles e indígenas y por eso la "dominación colonial" tampoco explica todo. El Desagüe permite observar en una suerte de microcosmos a muchas de sus interacciones y por eso -imagino- requiere de herramientas de análisis complejas, que la autora a veces despliega pero otras veces no -o al menos no las visualizo con claridad. Entiendo que para intentar construir un modelo explicativo y superar una instancia meramente descriptiva (como se plantea este libro) se impone el sacrificio de detalles en beneficio de apreciaciones globales. Sin embargo, no considero que esta sea una elección tan acertada para analizar algunos aspectos que también acompañan la administración del Desagüe, como por ejemplo, su financiamiento. Este aspecto se reconstruye en casi todos los capítulos y me permite profundizar un poco más en las inquietudes que me genera su argumento.

Vera Candiani sostiene que el Desagüe fue una obra que benefició principalmente a los vecinos más ricos que vivían en la ciudad, pero que fue financiada en forma desproporcionada por los sectores más pobres. Por cierto, uno no puede más que estar de acuerdo si pensamos en el repartimiento y en cómo los indígenas tuvieron que trabajar en forma forzada en una obra que poco o nada los benefició. O, igualmente, si referimos a las tierras que les fueron expropiadas en los alrededores de la obra. Sin embargo, al momento de analizar los impuestos que contribuyeron al fondo de construcción del Desagüe, tengo algunas dudas que me gustaría plantear a la autora ya que no soy especialista en México y mis lecturas pueden ser sesgadas.

Candiani muestra que fueron dos los productos cuyos impuestos generaron fondos para el Desagüe: el vino y la carne. Mientras leía el libro recordé un viejo trabajo de Juan Carlos Garavaglia y Juan Carlos Grosso sobre las alcabalas de México, basado en una fuente maravillosa (el sueño de cualquier historiador) que fue hecha para evaluar todo aquello que la corona se perdía de recaudar por los productos que no pagaban impuestos, en particular el maíz. Los autores muestran la existencia de un dinámico mercado en el que circulaban muchos productos que no estaban en las fuentes clásicas simplemente porque no pagaban impuestos, y muchos de ellos eran de consumo masivo de los indígenas. No conozco tanto los estudios mexicanos, pero si los peruanos que dan cuenta de mercados segmentados con diferentes consumos de bebidas, en particular la chicha y el vino. Aquí viene, entonces, mi pregunta. Si bien es cierto que los impuestos al consumo son regresivos y lo más lógico (o justo) hubiera sido que los más ricos pagaran por las obras del Desagüe, ¿se puede caracterizar al vino como una bebida "popular" y por ello afirmar que eran los más pobres los que financiaban la obra? Creo que aquí, nuevamente, el análisis de "clases" requiere de matices para interpretar una sociedad segmentada por tradiciones de consumo que tienen que ver con su origen étnico. Y quizás, tradiciones que cambiaron en el tiempo, y que requieren de un análisis más detallado y cronológico para poder caracterizar este aspecto del financiamiento. Pero, además, el impuesto pone

en discusión otra afirmación del libro que habría que matizar: los españoles producían para el mercado y los indígenas para el autoconsumo -o quizás la autora no estaba hablando de los indígenas cuando se refirió al "apoyo popular" que hubo a la obra a través de los impuestos.

No veo a los españoles ni tan "modernos" ni tan homogéneos como para pensar las imposiciones en los términos que se plantea el libro. Probablemente esta afirmación provenga de otra lucha que está presente en la investigación de Candiani que es la de la ciencia española versus la inglesa o alemana. O de cómo la historiografía ha interpretado las diferentes tradiciones estigmatizando a los españoles por su falta de "modernidad". Rescato del libro mucho más el esfuerzo por mostrar la capacidad de construcción de grandes obras, de conocimiento y elección de la tecnología que estaba disponible en los diferentes momentos, que el de intentar mostrarlos como "modernos" en su relación con la tierra. Y aquí agrego algo que es simplemente una pregunta quizás proveniente de una analogía posible con la minería. La elección de algunas tecnologías menos "modernas" o menos "maquinizadas" que otras quizás pudo deberse simplemente a lo que conocemos como "costo de oportunidad". En un mundo colonial en el que la mano de obra disponible (insisto, por las relaciones de dominación) era abundante y barata (mucho más barata que un esclavo o que un trabajador libre, y me refiero a libre de verdad y no ficticio como lo eran los tributarios), ¿para qué voy a construir maquinarias carísimas? La mano de obra también forma parte de los elementos que hay para elegir en el abanico de la tecnología disponible. Puedo sacar la tierra con la fuerza del agua, en una bolsa atada a la espalda de un indígena, o con un carro sobre rieles.

La organización de este comentario dos partes me permite en este párrafo comparar el uso que Candiani hace, a lo largo de su obra, de una de las herramientas más importantes que tenemos los historiadores, una herramienta que caracteriza nuestro oficio y se destaca, en gran medida, cuando trabajamos la larga duración: la dimensión temporal. Candiani bucea en las profundidades del tiempo en todos los análisis que realiza relativos a la tecnología, al conocimiento tanto erudito como empírico. Periodiza, es decir, reconoce rupturas y puntos de inflexión pero además, es capaz de identificar diferentes niveles de temporalidades y de entrecruzarlas. Me refiero, por ejemplo, a que la periodización de la construcción del Desagüe no necesariamente coincide con la periodización que uno puede hacer de la política hispana, o de los cambios que hubo en el conocimiento científico. La autora hace dialogar estas diferentes capas temporales e identifica dentro de ellas, también, las continuidades. Sin embargo, la dimensión temporal aplicada al segundo aspecto analizado en este comentario parece, en cambio, más plana. El español se diferencia del indígena de entrada en su concepción de la tierra (como mercancía), de la propiedad (como privada) y de la economía (como capitalista). No se observa una búsqueda de cambios –o una periodización- en estas concepciones sino más bien una intensificación de las diferencias que la autora encuentra entre una y otra sociedad, aplanando con

esa acción los contrastes internos que había en cada uno de estos grandes colectivos humanos.

Para concluir, agradezco a Vera Candiani la oportunidad de leer un libro rico en preguntas y en propuestas analíticas que nos obligan a repensar (y a releer) ideas, conceptos y textos que ya creía aceptados o indiscutibles. Puedo no estar de acuerdo con la "caja de herramientas" elegida, pero coincido fuertemente en la necesidad de superar las descripciones e intentar responder a grandes preguntas, sobre todo en el estado actual del conocimiento de la historia mexicana. Disfruté enormemente de la lectura porque el libro tiene otra cualidad que aún no señalé: su prosa. Ya desde el título, maravilloso, es posible saborear la elección cuidadosa de las palabras, y pasa lo mismo a medida que se avanza por sus páginas. En lo formal agrego que disfruté, también, de las muchas y variadas imágenes contemporáneas, acompañadas por algunos mapas modernos que nos ayudan en la lectura. Finalmente, quisiera destacar el aprovechamiento que Vera Candiani hizo del avance de la disciplina en otros campos menos recorridos como el de la historia ambiental.

Raquel Gil Montero
Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. E. Ravignani - CONICET – UBA
raquelgilmontero@gmail.com

* * *

Vera Candiani ha escrito un libro muy original con múltiples líneas de análisis que renuevan aspectos relevantes de la historiografía colonial hispanoamericana. Candiani coloca el foco de su estudio en la construcción del Desagüe de la cuenca lacustre del Valle de México y su sinuosa historia de proyectos, planificaciones, construcciones, reconstrucciones, reformas, afianzamientos y retrocesos a lo largo de tres siglos. El libro es sumamente renovador en varios aspectos fundamentales: la historia de la tecnología aplicada a una obra pública en un espacio colonial, las implicaciones científicas que tiene el desarrollo de un proyecto tecnológico de enorme envergadura, su impacto sobre la formación y consolidación de la dominación colonial española en América; menos original es su enfoque sobre las conexiones entre el desarrollo de esa obra y la sociedad en la que se implanta.

El primer aspecto señalado es tal vez el más innovador del libro. La autora dedica una buena parte de cada uno de sus ocho capítulos a historiar los desafíos tecnológicos de la construcción del Desagüe. La obra fue decidida por las autoridades virreinales a mediados del siglo XVI luego de que una fuerte inundación de la ciudad de México pusiera en riesgo las propiedades y seguridad de la elite urbana. La administración colonial se hizo cargo del planeamiento y ejecución de una obra monumental de desecamiento de la cuenca lacustre del valle de México mediante la excavación de canales, zanjas y pozos de almacenamiento y desvío de las aguas que anegaban la ciudad periódicamente. En base a una variada y copiosa documentación, Candiani

repasa prolijamente los vaivenes (verdaderas oscilaciones de ensayo y error) en las etapas de construcción del sistema de desagüe. Es este un aspecto fascinante de la investigación que pone en contacto diferentes tradiciones tecnológicas (algunas en disputa) que conectan a la Nueva España colonial con el mundo atlántico.

Hasta ahora la historia de la tecnología en la América colonial española estaba restringida a la minería, como lo atestiguan los pioneros trabajos de Modesto Bargalló, Elías Trabulse y Peter Bakewell. Los debates tecnológicos y científicos promovidos por la construcción del Desagüe ponen a la tecnología hidráulica en paridad con su contraparte minera en Nueva España. Las secciones que Candiani dedica a estas disputas en torno de la mejor ciencia hidráulica a aplicar en la construcción y mejoramiento de las obras (que son además de científicas, disputas de poder) son testimonio de las conexiones de los constructores novohispanos con los avances científicos europeos, pero a la vez de su resistencia a aplicarlos. Esta resistencia se ve plasmada en el análisis que la autora hace del periodo de administración de los superintendentes franciscanos de las obras (a comienzos del siglo XVII) quienes, aun conociendo los avances científicos europeos en el manejo del agua, prefieren abroquelarse en una defensa cerril de los principios de la física aristotélica dando un fuerte espaldarazo a la autoridad tradicional sobre la experimentación científica. Pero al mismo tiempo, los administradores subalternos del Desagüe muestran una gran plasticidad en la apropiación de técnicas indígenas del manejo fluvial que se incorporan (aunque de manera subordinada) al proyecto colonial.

Una palabra más sobre la cuestión tecnológica-científica, central en este libro. Los mayores avances se incorporan en el siglo XVIII cuando la burocracia colonial acepta el lenguaje racionalizador introducido por los ingenieros militares, avanzada tecnócrata de las reformas borbónicas, al mismo tiempo que rechaza los cálculos del sistema cúbico para medir los flujos de agua. Nuevamente innovación y tradición chocaban en los canales del Desagüe. En ocasiones la renovación vencía: a fines de ese siglo Joaquín Velázquez de León logró aplicar al manejo hidráulico del Desagüe los principios de hidrodinámica de Arquímedes, lo que constituyó una total novedad en la para entonces larga historia científica de esa obra.

Los recurrentes choques entre proyectos en pugna introducen un segundo gran tema del libro de Candiani, el lugar del Desagüe en la formación y consolidación de la dominación colonial en Nueva España. La construcción y mantenimiento del Desagüe era un proyecto tecnológico de colosal envergadura que sólo podía ser acometido por un estado con recursos. Candiani muestra desde varios ángulos que este era un proyecto imperial. El personal técnico involucrado (desde quienes planearon la obra en sus diversas etapas hasta quienes introdujeron modificaciones al trazado original) provenían de diferentes partes del imperio y no solo de España, Nueva o vieja. En varios momentos los ingenieros principales eran oriundos de los Países Bajos o entrenados en Bruselas o en Barcelona. Además de los múltiples

orígenes del personal jerárquico del emprendimiento, la supervisión fue encomendada a diferentes cuerpos constitutivos de la monarquía: el consulado, la audiencia, o la burocracia lisa y llana (ingenieros militares). Sin duda el Desagüe no era la obra de un estado centralizado (¿qué estado lo era en la temprana modernidad?) sino de una monarquía plural y corporativa que echaba mano a los múltiples recursos humanos y materiales a su alcance. Muestra de que esto es así es la financiación original de la obra que descansaba en donativos particulares e impuestos y arbitrios especiales que recaían sobre los comerciantes urbanos de México más que en fondos aportados ad hoc por la Real Hacienda. En cuanto al trabajo, a lo largo de los tres siglos coloniales en los que se desarrolló este proyecto la construcción y conservación de las obras recayó largamente en la población indígena del valle de México reclutada forzosamente mediante periódicos repartimientos. En este sentido, Candiani muestra cuánto le debe al Desagüe el afianzamiento de la dominación colonial en Nueva España: las comunidades indígenas lacustres aceptaron de buena o mala gana (generalmente la segunda) las demandas laborales impuestas por los administradores coloniales.

Esta última afirmación avanza un tema final, las relaciones entre el proyecto tecnológico del Desagüe y la sociedad sobre la que se aplica. Aquí el enfoque de Candiani es menos innovador que en los otros dos aspectos reseñados. La autora considera que el Desagüe era fruto de una lucha de clases entre una elite urbana de grandes propietarios ausentistas, grandes comerciantes y burócratas. Dice: '[T]he most fundamental dynamics in which the Desagüe was enmeshed was not that of colonizing state versus colonized territory, but of colonizing classes versus colonized classes". (p. 284) Si bien esta concepción clasista humaniza el proceso de la dominación colonial al colocar en su centro a los grupos humanos involucrados más que a entidades políticas abstractas, al mismo tiempo la simplifica y aplana al emplear una concepción de clases bastante rígida y monolítica (véase el Prefacio y la nota 6 del mismo) que deja de lado algunos datos que la misma autora aporta a lo largo de su libro.

Sin duda el Desagüe es un proyecto colonial impulsado por una elite urbana que pretende defender su centro económico y de poder, la ciudad de México, amenazada por periódicas inundaciones. Esa defensa la lleva a soñar con un paisaje árido que conjurara esa amenaza mediante la canalización y vaciamiento de los lagos cercanos. La autora ve en esta concepción de un paisaje "colonizado" una "traición burguesa" que, con los siglos afectaría las propias bases económicas de esa elite y sus continuadores republicanos al producir una megalópolis escasa de agua y sedienta y un paisaje rural con pueblos de indios empobrecidos y sometidos a sus exigencias laborales. Sin embargo, leyendo con detalle su libro pueden percibirse algunos quiebres en esta interpretación monolítica. En primer lugar, las tierras de numerosos pequeños propietarios rurales españoles del valle de México fueron afectados por las decisiones tomadas por la elite con respecto al Desagüe. Ellos no encuentran su voz en este libro: ¿eran parte de esa elite solo por ser españoles,

aunque su inserción económica fuese totalmente subordinada? ¿Hubo alguna posibilidad de una "alianza" de esos españoles "pobres" con los propietarios indígenas y mestizos para enfrentar las peores consecuencias de la construcción del Desagüe? Es probable que las diferencias étnicas tuvieran más que ver que la clase en esta ausencia de acciones comunes. En otro plano, la autora nos muestra los conflictos dentro de la misma elite por la administración del Desagüe que acompañan los debates técnicos y científicos pero que no terminan en ellos: quién paga las obras de construcción y mantenimiento, cómo se reparte esa carga, quién ejerce la administración eran cuestiones contenciosas que encontraban pocos frentes comunes. Estas disputas nos presentan las múltiples facetas de una elite urbana segmentada que interactuaba con el soberano y sus oficiales de acuerdo no solo a intereses materiales sino políticos y simbólicos. Por último, el tema ya clásico de la resistencia de los sectores subalternos a la dominación colonial, introducido en la década de 1980 por autores como Steve Stern, William B. Taylor y Marcello Carmagnani entre otros, no figura de manera prominente. El libro poco deja ver sobre la resistencia a las demandas de la administración colonial de los pueblos indígenas sometidos al repartimiento y el lector se queda con ganas de saber más sobre las acciones y los destinos de los pobladores indígenas afectados por las obras del Desagüe.

Estas últimas observaciones no opacan el corazón de esta magnífica investigación que eleva el nivel de debate sobre el lugar de la tecnología y los proyectos de obras públicas en la formación y consolidación de la dominación colonial española en suelo americano.

Gustavo L. Paz
Universidad Nacional de Tres de Febrero
Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. E. Ravignani - CONICET – UBA
glpaz@yahoo.com

* * *

Es un lujo para mí poder dialogar sobre mi libro por este medio. Agradezco enormemente a *Población y Sociedad* esta oportunidad, a Flavia Macías por la invitación, y a Raquel Gil Montero y Gustavo Paz por sus detallados señalamientos. Me enfocaré en los que puedo razonablemente abordar en una respuesta acotada.

Ambas reseñas resaltan el tema de la dominación colonial. Uno de los objetivos del libro es precisamente el de mostrar las especificidades de la colonización como proceso, más que la dominación como hecho acabado. Como bien señala Gil Montero, no debe considerarse a los españoles, o a ninguna otra "nacionalidad" colonizadora, como un bloque uniforme. Es por ello que el libro define a la colonización como un fenómeno de clase -- y no como algo que perpetran etnias o naciones, como tradicionalmente se ha hecho – sin por ello negarle a este proceso una coloratura según la cultura de sus actores. Para mí, no es lo "hispano," "anglosajón" o el gentilicio que se

quiera lo que otorga el carácter esencial de un proceso colonizador. En el libro, los agentes de cualquier proceso de colonización son en primera instancia clases, sectores de clases, o alianzas de clases, y las prioridades y modos de autoreproducción de cada clase en un momento histórico dado son lo que determinan el carácter, contenido y formas específicas de la colonización que encabezan. Una burguesía mercantil no busca lo mismo que una rentista ni que un campesinado o una casta letrada, y cada grupo dejará su impronta sobre el terreno aun cuando sea otro el que marque el sesgo general del modo de colonización. Estas alianzas pueden cambiar de carácter a través del tiempo, y por tanto las modalidades específicas de la colonización. Cuando Tandeter comparaba la minería en Nueva España con la del Perú, hacía hincapié en la conducta diferente de los mineros: los primeros, junto con sus aliados comerciantes, reinvertían parte de sus ganancias en la producción, creando lo que Tutino denominaría un capitalismo de la plata. No así los mineros peruanos, que tenían un comportamiento rentista, al arrendar sus mitayos en vez de explotarlos directamente para producir. Ambos comportamientos constituyen colonización: de la naturaleza, de las personas, del territorio. Pero ni funcionan de la misma manera ni tienen las mismas consecuencias. Es con el análisis de clase que estos dos historiadores logran explicar las causas y consecuencias de estas diferencias dentro del "dominio colonial".

Confieso sorpresa al constatar que el libro se haya prestado a una lectura en torno a la modernidad. La modernidad como problemática nunca me ha interesado, porque rechazo que el trayecto de nuestras sociedades humanas sea uno de paulatino progreso hacia una condición ideal, venga esta visión progresista del liberalismo o del marxismo, ambos hijos de la ilustración. De modo que mi análisis, en particular de las ciencias y tecnologías involucradas en el Desagüe, tiene como objetivo demostrar la lógica social de cada una de las escogencias entre las posibilidades disponibles para la época, el porqué de cada decisión de implementar o rechazar una técnica o una explicación científica dada, y las consecuencias de cada escogencia.

Es cierto lo que apunta Gil Montero acerca de los "costos de oportunidad". En condiciones en los que la mano de obra es barata y abundante, en efecto, no tiene mucho sentido económico reemplazar la fuerza humana con animales o con máquinas más caros. He ahí el problema: la mano de obra no era ni barata ni abundante. La abundancia fue severamente afectada por el desplome demográfico indígena (que coincide con el inicio del Desagüe). Gran parte de las objeciones contra la continuación de la obra de desecación era precisamente demográfica, el temor a terminar con los pocos indios que quedaban y dejar a todos los productores de la cuenca sin mano de obra alguna. Como indico en el capítulo dos, éstos recurrían a todo tipo de acciones para disputarle al Desagüe los pocos trabajadores disponibles. Se quejaban a la audiencia o al directamente virrey. Pedían "rescate". En casos desesperados, secuestraban cual bandidos las cuadrillas en camino al Desagüe. De hecho, esta crisis demográfica es la principal razón para la

extinción del repartimiento, que sólo fue preservado para el Desagüe y parte de la minería.

La lógica de costos de oportunidad se aplica bien al uso del agua como fuerza motriz para barrer los escombros de la conversión del túnel a tajo abierto. Pero como también demuestro en el libro, usar agua también tenía altos costos de oportunidad: chupaba para el desagüe un recurso de alta necesidad para las haciendas, ranchos y pueblos indígenas vecinos a la obra, no solamente reduciéndoles la cantidad del líquido que podían extraer del principal curso de agua que nutria el cuadrante noroeste de la cuenca donde estaban ubicadas las obras, sino también quitándoles el control sobre su distribución. *No* introducir otros medios mecánicos que no fuesen la fuerza motriz del agua para remover los escombros del lecho del tajo era lo que tenía un alto costo de oportunidad para la economía circundante. Lo crucial es preguntar ¿costos para quién? El modelo urbano y letrado de endilgarles a otros los costos de la protección de sus bienes y haberes era incuestionable, y eso es lo que determinaba las decisiones tecnológicas y la mano de obra por encima de la lógica de los costos de oportunidad en abstracto. De ahí la importancia del análisis de clase, para volver concretos los conceptos económicos clásicos.

Ambos comentarios señalan que, en su lectura, el libro tiene un tratamiento maniqueo de lo español-indígena y rígido y monolítico del concepto de clase, y de la sociedad. Esta se dividiría entre "españoles capitalistas propulsores de la propiedad [privada] individual y de la mercantilización de la tierra y del agua," e indígenas igualitarios, dedicados únicamente a la producción para el autoconsumo y en base a la propiedad comunal. Me cuesta reconocer al libro en la caracterización global de maniquea y estática que sostienen tanto Paz como Gil Montero. El cuadro del mundo indígena que intenté pintar en el libro es uno en el cual éstos van convirtiéndose en una casta en tanto que es su indigeneidad lo que determina su estatus tributario y su sujeción al repartimiento, y simultáneamente en una clase, en tanto que campesinos. Intenté que su conducta a través de las paginas demostrase esta dualidad de manera dinámica. Los indios del libro entran y salen de casta y clase a cada vuelta de tuerca, pero con una gradual diferenciación interna con el enriquecimiento privado de algunas de sus familias a expensas del común por la cual sus propias acciones "promovieron la mercantilización de la tierra, el agua, y los recursos bióticos dentro de los fundos legales." (p. 300)

Algo parecido sucede con los españoles. No encuentro por ningún lado en el libro a los españoles capitalistas, así como tampoco ninguna economía o sociedad capitalista. En su lugar, lo que veo es una sociedad hispana enormemente compleja, con variados actores sociales y modos de producción articulados. Un supuesto capitalismo novohispano es visible sólo por retazos. Lo hay en la minería de la plata y el Bajío, como muestra Tutino, y hay relaciones de propiedad y producción caracterizables de capitalistas en la cuenca de México y zona del Desagüe (en las haciendas), sin que por ello

pueda aseverarse que el modo de producción novohispano fuese capitalista, ni siquiera en los albores del siglo XIX. Por otro lado, la mayor parte de los protagonistas hispanos del libro ni siquiera son de la elite, aunque generalmente estén regidos por ella. Son técnicos, frailes, capataces, rancheros, ingenieros (mal pagados, por cierto), jefes de cuadrilla, funcionarios menores, amanuenses, traductores, curas. Ninguno de ellos "capitalista." Las elites urbanas (propietarios, altos funcionarios virreinales, grandes mercaderes) sí dominan pero no por ello son capitalistas. Controlan el diseño y propósito del Desagüe. A estas elites les preocupa dos cosas: la protección de sus fuentes de rentas (privadas y estatales), o sea las tierras y las construcciones de la capital, y la protección de sus inventarios comerciales. A ninguna de estas motivaciones la caracterizo de capitalista. Esta gente se parece más bien en su conducta y carácter social a los rentistas de la mita de Tandeter, en cuyo método de análisis me inspiré aunque no pueda reclamarme a su altura.

Quizá la confusión venga del análisis que hago en el capítulo ocho, "Deep Colonizing." Uno de sus puntos centrales es que en ningún momento la elite urbana buscó en el Desagüe un mecanismo para movilizar a través del mercado a los factores de producción (tierra, agua y mano de obra). La colonización que hacen *las elites urbanas aristocráticas y mercantiles* de su campiña a través del Desagüe es sencillamente el intentar someterlas a sus prioridades, obligar al campo en su totalidad, fuese hispano o indígena, gran propietario o pequeño, a sacrificar sus intereses a los de la gran urbe. A la sombra de esta colonización urbana, crece otra colonización, también sin que nadie la buscase como objetivo del Desagüe. Y esta colonización consiste en que aun sin esta intencionalidad, para el siglo XVIII tanto las estructuras físicas como las disposiciones del Desagüe fueron fosilizando la relación fluida entre el agua y la tierra en esta zona lacustre y de humedales al establecer fronteras físicas fijas entre lo liquido y lo sólido, impidiendo la natural expansión de las inundaciones temporales y los usos consuetudinarios del "aguatierra" por parte de los indígenas.

Así, en vez de tierra-que-se-vuelve-agua-y-luego-otra-vez-tierra, sustancia esta en extremo difícil de medir, cuantificar y vender o comprar, lo que fue surgiendo fue agua por un lado y tierra por el otro, despejando así los obstáculos para la penetración de la apropiación privada y mercantilización de sus componentes por separado. ¿Quienes tomaron ventaja de esta fijación de lo que antes era fluido? Los hacendados, rancheros y elites indígenas de la zona, quienes los adquirieron a título de propiedad privada, proceso que se acelera en la segunda mitad del XVIII, precisamente cuando la tierra aumenta de valor. En ningún momento aparecen los indígenas como comunidades dedicadas exclusivamente a la producción de autoconsumo, completamente aislados del régimen mercantil que los rodeaba. Aparecen como sociedades en las cuales la reproducción social depende más de lo primero que de lo segundo y esto es lo que protegen al celosamente resguardar su acceso a los lagos y humedales, al mismo tiempo en que van al mercado con sus

excedentes y sin empacho alguno proceden al enriquecimiento individual por medio de la parcial apropiación o enajenación de tierras comunales. La dinámica es una de gradual crecimiento de los valores de cambio a desmedro de los de uso en la relación de las comunidades con el ambiente, sin que desaparezca lo uno ni triunfe lo otro. Así funciona la colonización sobre el terreno -- no es "el simple dominio de unas gentes por otras, sino más bien las más profundas transformaciones de los usos y valoraciones de clase de la tierra, el agua, y los ecosistemas acompañadas de una mayor estratificación de clase entre los indígenas." (p. 300)

Definir así la colonización, como proceso de clase, nos permite comprender mejor los proyectos análogos de desecación que otros actores pusieron en marcha en la Europa de la época, especialmente en los fens de lo que hoy es Inglaterra y los marais de lo que hoy es Francia. Hay quien denomina estos procesos como de colonización interna. A mí me parece que son el mismo fenómeno, a un lado y otro del Atlántico: colonización a secas, pero de clases, si bien las alianzas impulsoras fuesen diferentes de un lugar a otro. Para entender lo que hacían los anglosajones en Virginia o Nueva Inglaterra con la tierra, lo que su corona se proponía al conceder la colonización a terceros, lo que buscaban los Habsburgo en sus dominios a comparación de lo que buscaban los mercaderes, lo que impulsó a la corona francesa a querer reproducir una clase campesina propietaria en el valle de San Lorenzo canadiense, y mucho más el instrumento idóneo es el análisis de clase Siempre y cuando no se le interprete como el análisis de las relaciones entre opresores y oprimidos, capitalistas y proletarios, o demás dualidades. (Ver mi discusión al respecto en mi respuesta a la reseña de K. Mora Pacheco en *Fronteras de la Historia*, 2017, 21(1), 212-221, Recuperado de: https://revistas.icanh.gov.co/index.php/fh/article/view/98).

Pasemos al tema de la resistencia. La documentación que consulté para este proyecto me permitió ver muy pocos incidentes de resistencia activa a las imposiciones de las autoridades del Desagüe por parte de nadie. A estos actos me referí en el capítulo siete y ocho. El problema aquí es que al constituirse en un ideal, la resistencia como categoría analítica no siempre rinde explicaciones de fenómenos. Como en miles de instancias en la historia global, en el Desagüe era más frecuente la adaptación o la "negociación", como muchos le dicen ahora, un constante tira-y-afloje por parte de determinados pueblos indígenas, los hacendados y rancheros, o de las muy ocasionales alianzas entre todos los pobladores de la zona de las obras. Si mi blanco son las resistencias, me arriesgo a no ver tales tensiones y por lo tanto a no buscarles las causas, dinámicas y significado.

Y sin embargo, sí se dieron oportunidades en las que todos los sectores sociales del campo aledaño al Desagüe se unieron en su contra. No disputaban lo global, claro, sino medidas específicas de los técnicos y funcionarios de la obra. En el capítulo seis, describo uno de estos raros casos como "frente único," en respuesta a una medida unilateral del administrador del Desagüe en 1770 de ponerle candado a la pila repartidora de agua del rio Cuautitlán para asegurarle a la obra suficiente agua para el método de barrido de

escombros en la conversión del túnel a tajo abierto. Ahí, pueblos de indios, hacendados, y rancheros (pequeños propietarios españoles se unieron para denunciar la medida y exigir su reversión. Ganaron, por cierto. De modo que el libro muestra que hubo causa común entre los vecinos del Desagüe, pero también que estas causas transcendían lo étnico y seguían más bien líneas de sector social: todos eran productores rurales, si bien unos eran campesinos, otros pequeños emprendedores, y otros grandes hacendados.

Es notable que la desecación paulatina que causaba el Desagüe no generase reacciones más coordinadas por parte de los afectados, que eran típicamente los pueblos indígenas de toda la cuenca cuyas economías estaban basadas en el provecho del medio lacustre. No me sorprende esta ausencia de protesta coordinada: más bien me sorprendería su presencia. Y esto en gran medida porque los pueblos de indios estaban en constante conflicto con otros pueblos, por lo cual es errado suponer una identidad étnica transíndigena en la Nueva España y una consiguiente "resistencia" étnica común. En realidad, para mí la pregunta no sería tanto si hubo o no resistencia o protesta coordinada al gigantesco cambio ambiental en ciernes. Me parece que tiene más promesa esclarecedora interrogar cómo el ritmo y escala de los cambios ambientales afectan la capacidad humana de comprensión y su conducta en distintos paisajes sociales. Podría incluso llegar a ser útil para explicar las reacciones sociales que se dan y no se dan ante el presente cambio climático.

Queda más por debatir, ¿verdad?

Vera Candiani
Department of History – Princeton University
candiani@princeton.edu