



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Traer el agua a la vida

Historia, ambiente y poder en la constitución de paisajes
de riego en el Este de Uruguay

María Noel González Márquez

Programa de Posgrado Doctorado en Antropología
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Universidad de la República

Montevideo – Uruguay
Abril de 2024



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Traer el agua a la vida

Historia, ambiente y poder en la constitución de paisajes
de riego en el Este de Uruguay

María Noel González Márquez

Tesis de Doctorado presentada al Programa de Posgrado Doctorado en Antropología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la República, como parte de los requisitos necesarios para la obtención del título de Doctor en Doctorado en Antropología.

Director:

Dr. Prof. Javier Taks

Montevideo – Uruguay

Abril de 2024

González Márquez, María Noel

Traer el agua a la vida / María Noel González Márquez.
- Montevideo: Universidad de la República, Facultad de
Humanidades y Ciencias de la Educación, 2024.

XIX, 289 p.: il.; 29, 7cm.

Director:

Javier Taks

Tesis de Doctorado – Universidad de la República,
Programa Doctorado en Antropología, 2024.

Referencias bibliográficas: p. 250 – 282.

1. paisaje de riego, 2. hidrosocial, 3. agua y poder,
4. antropología ambiental, 5. water and power. I. Taks,
Javier, . II. Universidad de la República, Programa de
Posgrado Doctorado en Antropología. III. Título.

INTEGRANTES DEL TRIBUNAL DE DEFENSA DE TESIS

Dr. Prof. Daniel Renfrew

Dra. Prof. Susana Herrera

Dra. Prof. Ana Spivak

Dra. Prof. Camila Gianotti

Dra. Prof. Victoria Evia

Montevideo – Uruguay

Abril de 2024

Montevideo, 29 de abril de 2024.

Coordinación de Doctorado
Unidad de Profundización y Posgrado
Presente

Por la presente informo que la estudiante de Doctorado en Antropología, Mg. María Noel González Marques, ha culminado su trabajo de Tesis, "Traer el agua a la vida. Historia, ambiente y poder en la constitución de paisajes de riego en el Este de Uruguay", encontrándose en condiciones de proceder a su defensa.

Cordialmente

A handwritten signature in black ink, reading "Javier Taks". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping initial 'J' and a long horizontal stroke at the end.

Prof. Agr. Javier Taks (PhD)
Tutor

Agradecimientos

Quisiera agradecer a quienes de distintas formas hicieron posible el desarrollo y conclusión de esta tesis.

Si pensamos la vida como un conjunto de entramados, qué difícil resulta delimitar a quienes agradecer por esta tesis. Además de los apoyos académicos y en el campo, esta tesis no sería posible sin la gran trama de cuidados y apoyos del más diverso tipo.

A la Universidad de la República, en especial la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, por permitirme crecer en muchos sentidos, en el marco de una educación universitaria pública, gratuita y cogobernada.

Al programa de Doctorado de FHCE, sus docentes nacionales e invitados/as, evaluadores del proyecto de tesis y compañeros del Seminario de Permanente de Investigación.

A la Comisión de Posgrados de la Universidad de la República, por la beca de posgrado y el aporte del curso sobre redacción de tesis.

A mi tutor, Javier Taks por acompañarme en este proceso, para nada lineal, de abordar paisajes.

A la Cátedra Agua y Cultura, dirigida por Javier Taks, mi primer espacio de aproximación a los devenires del agua.

A las personas en Rocha, porque me abrieron una ventana a las historias que tienen para contar, especialmente a Wilson Riet, Alberto Ruiz, Estela Olivera y Aníbal García.

A mis compañeros del Servicio Central de Extensión (Udelar), en especial al Núcleo de Comunes y a Eduardo Cassinelli, referente de Ubuntu, que me auxilió más veces de las que puedo contar.

A mis compañeros del grupo Ecología Política del Agua: Carlos Santos, Diego Castro, Martín Sanguinetti y Manuel Vásquez, por permitirme conocer y aprender de sus miradas sobre el agua y las luchas.

A mis queridos/as compañeros/as del Área de Promoción de la Extensión

de Sceam: Gastón, Maximiliano, Macarena, Carina y Valeria.

A quienes fueron de gran aporte en distintos momentos del trabajo de campo: Ruso Manovsky y Ana, Gabriela Iglesias, Juan Riet, Jimena Quintero y Nicolás Frank, Lorena Rodríguez, Rossana Cantieri, Victoria Evia, Santiago Alzugaray, Sofía Suárez, Cecilia Matonte, Romina Ecoabar y Carmen Melendreras.

A mis amigos y compañeros que contribuyeron de formas múltiples en el proceso de hacer la tesis: Carina Cassannello, Carlos Santos, Mariana Viera, Noel Sosa, Mariana Menéndez, Alicia Brenes, Alejandra Gallo y Betty Francia.

A mis queridas compañeras del colectivo Desmadre, con las que crecí en un feminismo basado en lo que somos, con el anhelo de futuros que aún están por construir.

A las mujeres de mi vida: abuela, tías-abuelas, mamá, hermanas, primas, tías y sobrinas; también a mi hermano, abuelo y sobrinos: con Uds. aprendí de los primeros entramados que sostienen la vida.

A Bilbo, por enseñarme cotidianamente a aprender de la inmensidad de lo no humano.

A mamá, papá, Laura, Nelly y Washington, por ser parte de la red de sostén y cuidados necesaria para culminar este trabajo.

En este camino llegaron, crecieron y se fueron acompañantes.

A mi papá Alfredo, que me enseñó de distintas formas a desconfiar de lo establecido, a añorar el campo y sus historias míticas y a creer en la potencia de las historias invisibles.

A mi mamá, Julia, por enseñarme a nunca bajar los brazos y alimentarme el alma con su apoyo incondicional.

A mi hermana Laura, mis hermanas de la vida Valeria y Gabriela y a Diego por siempre estar.

A mis hijos Teo y Tomás, gracias por el tiempo y espacio que me regalaron para poder culminar este proceso. Sin Uds. esta tesis tal vez se hubiera entregado antes, pero no valdría lo mismo.

Dóciles como el agua al
recipiente
sometidos como el recipiente por
el agua
moldes de ilusión y necesidad.

Poema *En amor* de Gladys
Castelvecchi (1987)

RESUMEN

Esta tesis analiza una experiencia histórica de agua y poder en la cuenca de la Laguna Merín. Situada en la región este del Uruguay y sur de Brasil es conocida actualmente por ser uno de los territorios especializados en la producción de arroz bregado. En Uruguay, esta especialización se inició durante el siglo XX en una zona de humedales, mediante un extraordinario proceso de modificación hídrica para convertirla de inundable e improductiva —con base en una “deficiencia hidrológica” — a su actual destino como pujante región agroproductiva, que tiene su contracara. Apoyada en la articulación de referencias antropológicas sobre la coconstitución y la ecología política del agua, la tesis explora sobre la politicidad de lo no humano, particularmente del agua. Se presenta una articulación histórica de la conformación de un ambiente particular que defino como paisaje de riego. El agua, en este proceso, se produce al mismo tiempo que el paisaje como objeto del saber científico-tecnológico, máquina de producir valor, transporte de vida y muerte, fuente de poder, luchas y jerarquías. Los hallazgos de la tesis muestran una intrincada relación entre aguas, poder y formas de producir naturalezas. Considerando que el agua, incluyendo su materialidad, es siempre un asunto histórica y culturalmente específico, la tesis evidenció qué es y qué hace el agua en ese lugar y cómo el riego se volvió posible allí. Los aportes de la tesis se concentran en cuatro campos la problematización de incorporar el poder como categoría para pensar lo no humano, las formas particulares que puede tomar la relación entre agua y poder y sus sentidos históricos y finalmente la discusión sobre la organización social hidráulica.

Palabras claves:

paisaje de riego, hidrosocial, agua y poder, antropología ambiental, water and power.

ABSTRACT

This thesis analyzes a historical experience of water and power in the Laguna Merín basin. Located in the eastern region of Uruguay and southern Brazil, it is currently known for being one of the territories specialized in the production of breviated rice. In Uruguay, this specialization began during the twentieth century in a wetland area, through an extraordinary process of water modification to convert it from flooded and unproductive — based on a “hydrological deficiency”— to its current destiny as a thriving agro-productive region, which has its counterpart. Supported by the articulation of anthropological references about co-constitution and the political ecology of water, the thesis explores the politicization of the non-human, particularly of water. A historical articulation of the conformation of a particular environment that I define as irrigated landscape is presented. Water, in this process, is produced at the same time as the landscape as an object of scientific-technological knowledge, a machine for producing value, a transport of life and death, a source of power, struggles and hierarchies. The findings of the thesis show an intricate relationship between water, power and ways of producing natures. Considering that water, including its materiality, is always a historically and culturally specific matter, the thesis evidenced what water is and what it does in this place. and how irrigation became possible there. The contributions of the thesis are concentrated in four fields: the problematization of incorporating power as a category to think the non-human, the particular forms that the relationship between water and power can take and its historical meanings, and finally the discussion on the hydraulic social organization.

Keywords:

irrigation landscape, hidrosocial, environmental anthropology.

Lista de siglas

ACA	Asociación de Cultivadores de Arroz
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento-Banco Mundial
BROU	Banco República Oriental del Uruguay
CEUTA	Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas
CIEDUR	Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo
CLAES	Centro Latino Americano de Ecología Social
CMLM	Comisión Técnico Mixta de la Laguna Merín
Cipfe	Centro de Investigación y Promoción Franciscano y Ecológico
Comisaco	Comisión Administradora Saman Cooper
DH	Dirección de Hidrografía
DIEA	Dirección de Estadísticas Agropecuarias
Dinama	Dirección Nacional de Medio Ambiente
EEE	Estación Experimental del Este
FAO	Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación
GEF	Global Environment Facility
GMA	Gremial de Molinos Arroceros
IMR	Intendencia Municipal de Rocha
INA	Instituto Nacional de Agronomía
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
IR	Intendencia de Rocha
ITeM	Instituto del Tercer Mundo
Inpma	Instituto de Preservación del Medio Ambiente
JRAR	Juntas Regionales Asesoras de Riego
MAP	Ministerio de Agricultura y Pesca
MDN	Ministerio de Defensa Nacional

MEC Ministerio de Educación y Cultura
MEF Ministerio de Economía y Finanzas
MGA Ministerio de Ganadería y Agricultura
MGAP Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca
MOP Ministerio de Obras Públicas
MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MVOTMA Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto
PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Probides Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este
Redes-AT Redes Amigos de la Tierra
Serpaj Servicio Paz y Justicia
UTE Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas
Udelar Universidad de la República

Tabla de contenidos

Lista de siglas	XII
Lista de figuras	XVI
Lista de cuadros	XIX
Introducción. La emergencia de un paisaje de agua en el este de Uruguay	2
1 Referencias antropológicas para abordar la relación entre agua y poder	14
1.1 Antropología y ambiente: dimensiones preliminares	16
1.1.1 Ecología política del agua: poder e interdependencia . . .	22
1.1.2 El agua en el campo del poder ambiental	24
1.2 El mundo material del agua y las infraestructuras	25
1.2.1 Agua e infraestructuras. De sociedades hidráulicas a mundos hidráulicos	28
1.3 Conceptos clave: lo hidrosocial y los paisajes de agua (<i>waterscapes</i>)	29
1.3.1 El concepto de lo hidrosocial	29
1.3.2 Mundos de agua, paisajes de agua	30
2 Los silencios del paisaje de riego: recorrido metodológico y primeros emergentes del campo	35
2.1 Un orden masculino en acción: <i>un hombre no puede no hacerlo</i> .	37
2.2 Etnografía, historia y mundos vividos	45
2.2.1 Observación participante y formas de <i>estar ahí</i>	48
2.2.2 Etnografía, documentos y sus ausencias	53

3	<i>El Este: territorio de frontera, agua y naturalezas</i>	61
3.1	Los límites del este	65
3.1.1	Caracterización de la región de la cuenca de la Laguna Merín	67
3.2	Pasados remotos: prehistoria y primeras tramas poscoloniales . .	75
3.3	Un paisaje se delinea	82
4	<i>Una defectuosa hidrología. Los bañados de Rocha y la producción de un problema</i>	87
4.1	Comienzos de una genealogía de las infraestructuras hidráulicas	90
4.2	Martínez Bula: <i>el señor de los humedales</i>	95
4.3	Las agencias de desarrollo internacionales: Programa 35 (FAO) y otras iniciativas	110
4.4	Obras de la década de 1970: síntesis de una guerra contra el agua	116
4.4.1	Represa de India Muerta. <i>Donde se hace riego en serio</i> .	127
4.5	Hacia un paisaje de riego	132
5	<i>El tesoro de los pantanos: agua, riego moderno y arrozales</i>	137
5.1	<i>Hombres nuevos</i> . El arroz regado como proyecto de civilización .	140
5.2	El arroz regado se vuelve posible en el este	155
5.2.1	Caracterización del complejo arrocero del este	167
5.3	Agroecosistema arrocero. El agua en el centro	175
5.3.1	Regar, producir, habitar: <i>este campo ha llevado muchas vidas</i>	185
5.3.2	La producción de olvido: <i>cosas que pasan</i>	194
5.4	Los múltiples hilos del arroz regado	197
6	<i>La ambientalización del Este: ha pasado la hora de los úcases</i>	200
6.1	Las aguas se mueven: posdictadura y ambientalismos emergentes	202
6.1.1	Movimientos ecológicos, movimientos políticos: bañados en posdictadura	204
6.1.2	Ambientalismos emergentes	214
6.2	Ambientalismos locales: ingenierías <i>naturales</i> y populares	225
7	Los hilos que dan forma a un paisaje: conclusiones y aperturas	240

Bibliografía	250
Anexos	283
Anexo 1 Material legislativo	284
Anexo 2 Mapa con obras y localidades (MTOF, 2004)	286
Anexo 3 Línea de tiempo Regulación Hídrica Bañados de Rocha. .	288

Lista de figuras

2.1	Reina del arroz, 1950	39
2.2	Mapa del área de concentración del trabajo de campo	48
3.1	Mapa de Rocha, 1882	63
3.2	Mapa del Uruguay con delimitación de las cuencas hidrográficas nivel 2	67
3.3	Mapa del Uruguay con delimitación por departamentos y unidades de paisaje de la región Este	68
3.4	Cuenca de la Laguna Merín sobre los territorios uruguayo y brasilero, con las subcuencas de orden 2 y los principales centros urbanos	69
3.5	Áreas de conservación declaradas en la cuenca de la Laguna Merín	70
3.6	Principales áreas de conservación en la región de trabajo	71
3.7	Imágenes del sitio Ramsar Bañados del Este	71
3.8	Usos del suelo en la cuenca de la Laguna Merín en el año 2015 (Uruguay) y 2014 (Brasil)	72
3.9	Localización de embalses para riego en la cuenca de la Laguna Merín (2021)	73
3.10	Diversos proyectos de colonización agraria que involucran la cuenca de la Laguna Merín en el período 1857-1931	85
4.1	“La Fortaleza colonial y la conquista de los bañados”, Sección diario <i>El Siglo</i> de 1913	96
4.2	Croquis demostrativo del escurrimiento natural de las aguas (Martínez Bula, 1930)	99
4.3	Croquis demostrativo de la acción del colector propuesto (Martínez Bula, 1930)	100

4.4	Croquis con la ubicación del canal n.º 1 en construcción (1936) (Martínez Bula, 1936)	101
4.5	Imágenes del proceso de construcción del canal experimental n.º 1 en 1936 (Martínez Bula, 1936)	102
4.6	Recopilación de las publicaciones de G. Uriarte en el diario <i>Im- parcial</i> de Rocha (1944)	107
4.7	Anuncio del inicio de los estudios en la Laguna Merín en el marco del Plan de Operaciones de la CMLM	112
4.8	Mapa topográfico de la cuenca binacional de la Laguna Merín .	113
4.9	Técnicos de la CMLM realizando mediciones de hidrología. . . .	114
4.10	Técnicos de la CMLM interpretando mapas y diseñando represas.	115
4.11	Imágenes de <i>Uruguay Hoy</i> (DINARP, 1980).	118
4.12	Nota de prensa de “La Semana” de <i>El Día</i> 1979	123
4.13	Imagen satelital del sistema de canales de India Muerta y región adyacente	128
4.14	Croquis de la represa de India Muerta y sus canales de distri- bución (proporcionada por COMISACO, 2017)	130
5.1	Publicación de apoyo a la enseñanza en escuelas rurales (Consejo de Educación Primaria, 1978)	141
5.2	Tapa del segundo número de la revista <i>Arroz</i> , 1956	147
5.3	Bomba de levante en arrocera del departamento de Rocha, 1966	148
5.4	Itinerario del programa de beca realizado por E. Topolanski en 1952	151
5.5	Imagen de una planta de arroz cosechada en 1913 en los campos experimentales del INA	160
5.6	Canales en la plantación del grupo Aznárez en Guayabos, Pay- sandú	161
5.7	Toma de agua sobre la Laguna Merín (Rocha), 1966	166
5.8	Esquema de las fases del cultivo de arroz con distribución anual estimada	176
5.9	Escena de <i>El trajinar del aguador</i>	179
5.10	Canal en arrocera de Andrés en Rocha, 2017	181
5.11	Camino a lo de Graciela en las inundaciones de 2016	186
5.12	Vacas de bañado camino a lo de Graciela en las inundaciones de 2016	186

5.13	Canal principal en el campo de Graciela	188
5.14	Canal tapado de repollitos en lo de Adriana, 2018	189
5.15	Aguador en inicio del riego, 2017	190
5.16	Camalotes, repollitos y vegetación acuática en canal	191
5.17	Nutria en bañado	192
5.18	Vegetación en un <i>cerrito</i> próximo a arrocera, 2017	194
5.19	Lagarta cogollera, plaga del arroz	195
5.20	Escena de <i>El trajinar del aguador</i>	196
5.21	Escena de <i>El trajinar del aguador</i>	197
6.1	Nota de prensa de alcance nacional con perspectiva crítica del proceso de obras	216
6.2	Carta abierta de ONG al intendente de Rocha respecto a la propuesta de regulación hídrica de Probides	222
6.3	“Alternativa CLM” para la regulación hídrica del norte de Rocha	230
6.4	Imágenes de Paso Barrancas, norte de Rocha	231
6.5	Nota en la revista <i>Posdata</i> , 1995	234
6.6	Recorrida por el campo de Adriana	237

Lista de cuadros

2.1	Espacios de observación participante	46
2.2	Situaciones de entrevista y observación	50
2.3	Fuentes documentales - publicaciones periódicas	53
2.4	Fuentes documentales—documentos institucionales	55
2.5	Fuentes documentales—documentos audiovisuales	56
2.6	Fuentes escritas principales	59
3.1	Localidades de interés en la subárea de trabajo	74
4.1	Síntesis de iniciativas de aprovechamiento o modificación hídrica en la cuenca de la Laguna Merín, siglos XVIII-XIX	91
4.2	Principales obras previstas en el plan de Martínez Bula (1939) .	98
4.3	Síntesis de iniciativas de aprovechamiento o modificación hídrica 1910-1959	108
4.4	Eventos relevantes en las obras de desecación de bañados de Rocha 1973-1980	121
5.1	Síntesis de las etapas del cultivo de arroz en Uruguay, siglos XX y XXI	173
5.2	Caracterización general de la producción de arroz por regiones, 2022	174
5.3	Costos de tierra y agua en la región arroceras este, según zafra 2002-2021	174
6.1	Principales resoluciones y eventos en relación con la regulación hídrica de los bañados de Rocha, 1985-2023	224

Siguiendo río arriba las aguas del sueño, el historiador aprenderá a distinguir el vasto registro de sus voces. Conforme su oído se entone con la música de las aguas profundas, oirá un sonido discordante que es ajeno a las aguas y reverbera por las cañerías de las ciudades modernas. Reconocerá que el H₂O que gorgotea por las tuberías de Dallas no es agua, sino una materia que la sociedad industrial crea (Illich, [2008](#), p. 346).

Introducción. Un paisaje de agua en el este de Uruguay

En días posteriores a las grandes inundaciones de 2016 en el norte de Rocha, realicé una visita a la zona rural en torno a la Laguna Merín.

Al entrar a la zona de San Miguel el paisaje es de pantanos, como en una película. Este pantano tiene muchas aves y vacas con el agua hasta la rodilla y más, que parecen habituadas al medio acuático. Estoy en un paisaje donde el agua parece todo. Palmares, vegetación acuática, entre otras cosas. En el camino Andrea y Rafael me relatan detalles de la zona, la producción y el campo que vamos a visitar. Llegamos al campo, a 180 kilómetros de la ciudad de Rocha, pasando San Luis por la Ruta 19.

Conversamos un rato antes de entrar a la casa de Graciela. Nos comentó del “plus económico” que supone tener agua para vender. Nos dijo que se cobra veinticinco bolsas de arroz por hectárea. Me pareció un personaje arquetípico. Productora en todos los términos. Arrocería de familia. El agua parece ser fuente de amor y odio. Nombró a un ingeniero, Martínez Bula, con respeto. Se lamenta que no se haya culminado su plan hidrológico, que incluía construir un muro de contención en el río Cebollatí que nunca se concretó (notas de campo de mayo de 2016).

Ese encuentro, durante mi primera salida de campo, se produjo en el marco de una de las inundaciones más importantes de los últimos tiempos en el norte de Rocha. El agua ya había comenzado a bajar, pero la escena mantenía las huellas del desastre.

Sin embargo, a pesar de los daños, no había sorpresa o estupor, era algo con lo que Graciela convivía, así eran las cosas. Surgen de ese encuentro los

primeros hilos en relación con el agua en este lugar: el agua como mercancía que se mide en bolsas de arroz, las ingenierías y las obras hidráulicas, el agua que arremete contra las obras humanas y su reconstrucción.

Así, los dos párrafos del registro de campo condensan varias de las dimensiones asociadas con el riego agropecuario y el drenaje de humedales que serán desarrollados en los capítulos que siguen en esta tesis.

Posteriormente, el trabajo de campo también fue mostrando lo que esos hilos no dejan ver o silencian. Así, como Illich (2008) reconstruye los olvidos humanos en la relación con el agua desde la modernidad occidental, es posible establecer las condiciones necesarias para el desarrollo de múltiples olvidos requeridos en el proceso de volver al agua y los ecosistemas en una máquina de producir o un recurso a gestionar.

Esta tesis empezó con el agua. Agua, poder y agricultura fueron los ejes que delinearon la propuesta inicial de esta investigación, que se materializó en un proyecto sobre riego agropecuario en Uruguay. Ingresar a este tema desde la antropología fue un proceso sinuoso, árido a veces, torrencioso otras.

Se ha escrito mucho sobre la relación entre agua y poder en la antropología y geografía (por citar algunos trabajos recientes: Krause y Strang (2016), Strang (2014, 2016), Swyngedouw (1999) y Swyngedouw y Heynen (2003)).

Esta relación, además, ha sido un tópico clásico en el estudio de las grandes civilizaciones hidráulicas en relación con el desarrollo urbano, el surgimiento del Estado y el militarismo (Palerm y Wolf, 1972; Steward, 1960; Wittfogel, 1964).

Específicamente, el surgimiento de la agricultura constituyó una gigantesca transformación, en la que fue posible la acumulación de excedentes y el vínculo con el agua adquirió características nuevas en función del tipo de agricultura desarrollada (según escalas, métodos, cultivos, condiciones ecológicas y climáticas). En el caso de la agricultura regada en gran escala, supuso la emergencia de un proceso de cambio de relación con el agua que incorpora, según las sociedades, nuevas formas como la instrumentalidad (Hassan, 2011; Worster, 1985).

Los desarrollos históricos hacia prácticas agrícolas regadas habilitaron la posibilidad del surgimiento de formas de organización socionaturales con señas particulares. Del análisis de este vínculo particular surgieron los conceptos de *sociedades hidráulicas*, es decir sociedades cuya organización social se encuentra estrechamente articulada con la construcción de obras hidráulicas de gran

escala en climas áridos con fuentes de autoridad altamente centralizadas (Wittfogel, 1964; Worster, 1985).

También fueron descriptos sistemas tradicionales “premodernos” de gestión del agua para agricultura que evidencian otras derivas altamente coordinadas pero no centralizadas de poder (Geertz, 1972; Glick, 1970; Lansing, 2007; Mabry, 1996; Palerm Viqueira, 2005; y Martínez, P., 2009).

En este sentido, la idea de domesticación o adaptación a las dinámicas hídricas está en el centro de la emergencia de la agricultura. Los distintos centros de desarrollo agrícola cuentan una historia dialéctica de transformaciones sociales (técnicas, políticas, culturales) y biofísicas que hacen posible la domesticación vegetal.

El cultivo en las planicies inundables proveyó los ingredientes esenciales para la agricultura y el asentamiento a lo largo de las riberas de los ríos por parte de comunidades agrícolas que se constituyeron en los “viveros de la civilización”. Es imposible comprender la relación entre la civilización y los ríos sin entender la geomorfología de estos paisajes y la dinámica relación entre las planicies de inundación y la variabilidad de la evacuación de las crecidas. La construcción de canales de irrigación fue una de las respuestas encontradas para asegurar el flujo de agua a parcelas previamente establecidas amenazadas por la sequía, o para suministrar agua de riego a zonas periféricas (Hassan, 2004, pp. 10-12).

Al respecto, el cambio en las condiciones políticas y el desarrollo de nuevos patrones de organización social son tan parte de la historia de los paisajes aluviales como las variaciones en los flujos de agua. Las planicies inundables han sido modificadas en los últimos quinientos años en una variedad de formas: canales de irrigación y drenaje, presas y diques, terraplenes para protección de grandes inundaciones, recuperación de marismas y desarrollo de canales y esclusas. De acuerdo con las condiciones locales y con las causas históricas de los eventos a lo largo de sus orillas, los ríos en diferentes partes del mundo tienen su propio paisaje (Hassan, 2011, pp. 12-13).

El riego agrícola en un país ganadero

Se ha dicho poco del riego desde las ciencias sociales y humanas locales, tal vez por su papel poco protagónico en el proceso histórico agrario nacional, gobernado por la ganadería, la propiedad de la tierra y su bioma estrella,

la pradera, tan cuidadosamente desarrollada y estudiada (De Torres Álvarez, 2015; Moraes, 2008, 2011; Santos y González Márquez, 2021).

En el proceso de trayectoria agraria modernizadora o transición agraria capitalista¹ de Uruguay registrado entre 1870 y 1930, la agricultura se caracterizó por la profundización en la especialización en torno a la actividad pastoril (vacuna y ovina) con especificidades regionales —al norte y sur del Río Negro especialmente, y con diversidades dentro de estas— (Moraes, 2011; Piñeiro y Moraes, 2008).

Esta diversidad incluye desde sectores agropecuarios donde el riego es casi inexistente hasta cultivos donde es condición *sine qua non*.

Decidí tomar como referente principal uno de estos pocos espacios donde el riego es tradicional para ir paulatinamente comprendiendo que se trata de una forma de organización social especialmente ligada al agua y su control, que constituye una forma social particular en Uruguay: la región Este, en torno a la cuenca de la Laguna Merín.

Se trata de uno de los principales escenarios de desarrollo del riego y drenaje en Uruguay que es, también, una de las regiones nacionales sobre la que existe mayor producción técnico-científica, desde las ciencias agrarias, naturales y sociales. Es un epicentro de la producción de arroz para exportación asociado a un complejo científico-técnico muy potente. Al mismo tiempo, por su papel central como objeto de disputa en el período de consolidación del ambientalismo en Uruguay (en la década de 1990) y de investigación científica de sus peculiaridades ecosistémicas, puede decirse que esa región es uno de los epicentros de la producción académica ambiental en Uruguay. Aun así, este paisaje, tantas veces tematizado y escudriñado, tiene mucho por develar acerca de las relaciones entre agua y poder, a partir de una mirada desde la antropología ambiental.

La historia del riego en Uruguay generalmente remite a la experiencia del arroz y la caña de azúcar, ya que han sido los dos cultivos que lo han incorporado de forma integral promoviendo su desarrollo en espacios específicos. En este sentido, existe la idea fuerza de que “el sector privado ha sido el principal

¹ “Una serie de transformaciones tecnológicas e institucionales que modificaron la base agraria de la economía uruguaya, y una expresión política en la consolidación de un Estado moderno, es decir, en la formación de un foco de poder político único con poder de control y coacción político-militar sobre todo el territorio nacional. Ambos procesos se cumplieron entre 1860 y 1914, aproximadamente, en una secuencia única de interacciones y condicionamientos recíprocos” (Moraes, 2011, pp. 13-14).

motor del desarrollo del riego en Uruguay, especialmente los productores de arroz y compañías agroindustriales” (MGAP, 2015c, p. 41).

Sin embargo, esta afirmación puede ser matizada y enriquecida a la luz de otros elementos, como el desarrollo de políticas públicas de estímulo, investigación y financiamiento de la actividad privada y la incorporación de la mirada sobre actividades diversas que incorporan el riego en menor escala o de forma suplementaria.

De acuerdo con su evolución histórica, el riego en Uruguay puede pensarse compuesto por tres campos definidos por espacios sociales relativamente autónomos donde se desarrollan rubros agropecuarios específicos y una configuración de relaciones sociales y tecnológicas particulares: el riego hortifrutícola, el riego integral en arroz y caña de azúcar, y el riego en agricultura, pasturas y forrajes.

Estos tres campos se articulan con los dos grandes tipos de riego que la mayoría de la bibliografía sobre riego y organización social distinguen claramente: el pequeño riego (hidroagricultura) y el riego de gran escala (Palerm Viqueira, 2005; Steward, 1960; Vaidyanathan, 2009; Wittfogel, 1964; Worster, 1985).

Los cultivos necesitan del agua para dos funciones principales: regular la temperatura y absorber nutrientes. El agua para ser utilizada por la planta debe estar al alcance de sus raíces. Cada especie tendrá sus condiciones y necesidades específicas, que son consideradas a la hora de desarrollar cultivos de interés humano. En este sentido, proporcionar esa humedad requerida en el momento y cantidad óptimo hace posible cultivos en ecosistemas que no lo serían sin esta condición, mientras que en otros casos permite desarrollar cultivos de forma más estable o maximizar su rendimiento.

Sustantivos, verbos y adjetivos como *riego*, *regar*, *irrigación* o *regadío* hacen referencia al conjunto de acciones y procesos necesarios para alcanzar alguno de los objetivos mencionados antes. proporcionar y drenar agua de los campos, para lo que será necesario desarrollar infraestructuras materiales, organización del trabajo y la reproducción social y poner en juego saberes especializados.

Es necesario precisar que el riego es una forma específica de control del agua con fines agrícolas, pero no es el único. También otros métodos de control del agua forman parte de las experiencias históricas humanas, como el control de inundaciones y el drenaje (esto es, eliminar el exceso de agua para hacer cultivable la tierra) (Vaidyanathan, 2009).

En este sentido, para el caso que abordamos será necesario considerar el

concepto de *control del agua*, que involucra varias actividades específicas relacionadas pero no idénticas.

En las tierras bajas del este estamos ante un paisaje que es constantemente ajustado para sostener uno de los fines de quienes lo habitan: controlar el agua para producir valor.

Surge así la pregunta sobre cuáles fueron los procesos necesarios para transformar comunidades de vida (humana y no humana) en los actuales paisajes de riego². Esto es, los procesos necesarios para transformar las relaciones históricas humano-bañado-pastizal-ganado a relaciones humano-cultivo-regadío.

El proceso histórico de constitución de la organización para producir ese paisaje se puede concebir como una historia ambiental que evidencia las múltiples dimensiones entrelazadas y necesarias para sostener un sistema de control del agua a gran escala.

Parte de la elaboración de esta tesis coincidió con la discusión y aprobación de un Plan Nacional de Aguas y una nueva Ley de riego que también fue epicentro de importantes discusiones. En este sentido, el proceso de elaboración de la tesis coincidió con la repolitización del agua en Uruguay, después de la reforma constitucional de 2004³. En 2023, con la crisis hídrica que alcanzó su máxima expresión en la escasez de agua potable metropolitana —además de la emergencia agropecuaria—, nuevamente se activaron movilizaciones y discusión pública sobre el tema.

Particularmente, la propuesta de la nueva Ley de Riego, aprobada en 2017 (Ley 19553 de 2017, 2017), generó grandes consensos en el ámbito legislativo y gubernamental y también resistencias en organizaciones sociales y entre grupos académicos⁴. A pesar de la lógica nacional y general de la ley, la práctica del riego en Uruguay es muy diferente según la ubicación geográfica, los rubros agropecuarios en los que se usa, sus técnicas y requerimientos. Esa palabra tan

²Achkar et al. (2006) usan la expresión paisaje de taipas. Las taipas son zanjas o mullones elevados sobre el suelo que se utilizan para contener y conducir el agua en los arrozales.

³Reforma en relación al agua mediante un plebiscito, impulsado por una gran movilización social. Una de sus principales aportaciones fue definir, con carácter constitucional: al agua como un derecho humano y la obligatoriedad de su gestión pública y participativa (Santos et al. s.f.; Taks, 2008).

⁴La aprobación de la ley desencadenó la recolección de firmas para un plebiscito derogatorio, que fue liderada por sindicatos, particularmente el de funcionarios de OSE (la empresa pública a cargo del agua potable y saneamiento) y la Comisión Nacional por el Agua y la Vida (CNDAV), ambas organizaciones protagónicas en la reforma de 2004. Finalmente, no se alcanzaron las firmas, pero se instaló un proceso de discusión pública sobre el agua con muchas derivaciones.

lejana para la población metropolitana y también de muchas regiones del país, estaba ahora sobre la mesa para ser discutida, comprendida de forma integral o fragmentada.

Es en ese momento que la lucha en torno a la modificación de la Ley de Riego logra hacer confluir varios de estos conflictos, dando cabal sentido a la cuestión de la conectividad del agua desarrollada con profundidad en la antropología (Hastrup, 2013; Krause y Strang, 2016; Orlove y Caton, 2010; Strang, 2014, 2016).

Mundos de agua y sociedades hidráulicas

Conceptualmente, los mundos de agua (*waterworlds*⁵) refieren al total de las conexiones que el agua puede tener en una sociedad, de forma que no es solo la condición indispensable de la vida en general, también configura comunidades en formas particulares. El agua no es una abstracción cuando se mira desde el punto de vista de los humanos, dice Hastrup (2013), que la experimentan en sus muchas formas y fuerzas. En primer lugar hace posible la vida de una forma que difumina los límites entre naturaleza e infraestructura, lo que nos lleva a la cuestión de su agentividad: “El agua hace algo en la sociedad”; la constitución de valor es, por ejemplo, una de las muestras del poder configurativo del agua (60).

Así, mientras que el río o la cuenca pueden ser una y la misma cuando son miradas desde un punto de vista hidrológico, se tuercen y giran la percepción humana a recursos y derechos, transforman los valores sociales y morales mientras fluyen de acuerdo con las leyes de la gravedad y la liquidez. La vida social a lo largo de un río es configurada y configura el fluir del agua (Hastrup, 2013, p. 61).

Esto implica que el agua puede marcar los límites entre grupos o comunidades definidas por su involucramiento compartido con ella. El abordaje de los espacios (*sites*), donde se expresan estos mundos de agua, es resumido por Orlove y Caton (2010) en tres formas que resultaron relevantes a los efectos de este trabajo: las cuencas, los regímenes de agua y los paisajes de agua.

Las cuencas hidrográficas son un recorte del paisaje ampliamente usado

⁵La idea de mundos de agua ha tomado forma a partir del proyecto Waterworlds, que se propuso desde 2008 abordar las experiencias locales del cambio climático alrededor del mundo haciendo foco en los riesgos relacionados con el agua (Hastrup, 2009; Hastrup y Cecilie, 2014).

en las ciencias naturales y en la ejecución de políticas de gestión del agua en Uruguay (mediante consejos y comisiones). En este caso, sus límites definen un conjunto de participantes legítimos en su gestión, estableciendo límites hidrográficos a las relaciones sociales.

Por otra parte, los regímenes de agua, con un significado específico en el campo de la hidrología referido al patrón de flujo de agua en un ecosistema acuático, se entiende en el campo de las ciencias sociales como el agregado de reglas institucionales y prácticas de gestión de los recursos acuáticos en un área específica (Orlove y Caton, 2010, p. 2010). Esta forma de concebir el agua y sus conexiones resultó particularmente útil para incorporar los modos de regulación normativa formal e informal que definían el mundo de agua del norte de Rocha.

Finalmente, los paisajes de agua (*waterscapes*) se definen como lugares culturalmente significativos, sensorialmente activos, en los que los humanos interactúan con el agua y con otros. El agua es aquí no meramente un recurso que fluye a través de los espacios, sino que también es una sustancia cultural y experiencialmente significativa presente en los lugares. Los humanos, sin ser seres acuáticos, son “hidrofílicos”, de forma que comúnmente los sentidos de lugar están vinculados al agua (Orlove y Caton, 2010, p. 408).

A partir del marco general de los mundos de agua, fue preciso durante el trabajo introducir especificaciones, delimitaciones, que permitieran abordarlo. En este sentido, las particularidades del área de trabajo fueron haciendo necesario un cruce con las discusiones en torno a las sociedades hidráulicas. Worster (1985) define estas sociedades como aquellas con órdenes sustentados en una manipulación de carácter intensivo del agua. Esta perspectiva se fundamenta especialmente en el caso de ambientes áridos.

La región Este arrocera es tal vez uno de los mejores ejemplos de éxito, capacidad innovadora y tenacidad productiva, siendo el ejemplo habitual de heroicidad empresarial (Mari, 1949; Perdomo, 2008). También es pensada como el espacio de naturaleza por excelencia, tierra salvaje y misteriosa (Sandison, 1990). Sin embargo, el este es, tal vez más ciertamente, un paisaje de luchas que se entretienen, luchas que se desatan más fuertemente a partir de una pretensión de dominio humano a caballo de la modernidad y la expansión capitalista.

En este sentido, el agua aparece como una entidad relevante en los trayectos histórico-ambientales de este paisaje, que devino en la constitución de un tipo de sociedad o comunidad hidráulica, como pudo identificar Worster (1985) para

el oeste americano.

En muchas de las sociedades hidráulicas descritas desde la historiografía, la antropología o la arqueología (Steward, 1960), el agua se construye como un elemento escaso, que es necesario acopiar y maximizar. En la zona de bañados del Este, sin embargo, la situación es algo distinta: el agua abunda la mayor parte del tiempo —aunque no siempre—. Esto hizo necesario controlarla, adaptarla a las necesidades de grupos humanos específicos; en síntesis, supone ponerla en la tierra en el lugar y momento adecuados.

La mayor parte de la literatura de las humanidades y ciencias sociales coincide —con variantes por supuesto— en el vínculo intrínseco entre regímenes de control de agua y constitución de estructuras organizativas jerárquicas.

¿Qué tuvo que ver el dominio de la naturaleza en la constitución de un arquetipo del triunfo y la innovación? ¿Es la región Este o parte de ella una sociedad hidráulica? ¿En el proceso de rehacer naturalezas, cómo se transformaron las relaciones sociales constituyendo paisajes?

Este trabajo está hilvanado por la idea de *paisaje de riego*. Esta decisión se sustenta en una serie de argumentos y miradas que se desarrollarán en detalle en los próximos capítulos.

Sin embargo, importa mencionar aquí algunas de las dimensiones, emergentes del trabajo realizado, que constituyen los hilos por los que adentrarse en este paisaje. Como forma de ordenar el argumento se presentan tres campos entramados relevantes para pensar la relación entre agua y poder en las tierras bajas del este de Uruguay.

En primer lugar, una de las primeras nociones, y seguramente la más difundida, para abordar el tema del gran riego agropecuario es desde su condición de **infraestructura**. Mirado desde este campo temático, entiendo al riego agropecuario como una forma infraestructural de lo humano en que se expresa lo social, al tiempo que lo transforma (Carse, 2021; Pfaffenberger, 1988).

En segundo lugar, y conjuntamente con lo dicho antes, el riego como naturaleza humanizada es una práctica tecnológica privilegiada para adentrarnos en la **cuestión ambiental**, camino que tomé alejándome del dualismo naturaleza-cultura. Me incliné por pensar en términos de “ambientes para la vida” de Ingold (2012a), con su metáfora de las mallas (*meshworks*) y de conjuntos (*assemblages*) de Tsing (2023), que habilitan una perspectiva de interconexión entre lo humano y lo no humano.

Por otra parte, siguiendo la premisa del ambiente forjado a través de las

actividades de los organismos, mientras exista la vida el ambiente está en constante construcción. En este sentido, hay una diferencia entre el concepto de *naturaleza* y de *ambiente* que Ingold desarrolla y que interesa especialmente destacar aquí. En la naturaleza prima el principio de exterioridad, fuertemente imbricado a la lógica moderno-científica. Por otra parte, el ambiente, en el sentido de Ingold, nos permite vernos como seres en un mundo. Así, los ambientes se transforman en el transcurso de nuestras vidas, en un proceso en que les damos forma al mismo tiempo que nos forman, y en este sentido son intrínsecamente históricos (Ingold, 2000).

Esto nos conduce a las preguntas que se derivan de pensar al riego situado e históricamente. ¿Cómo es que, al producir sus vidas, los humanos crean la historia? ¿Cómo el desarrollo y la práctica del gran riego condensa esas cosas que conocemos como cultura, historia y naturaleza? y ¿qué historias, qué culturas y qué naturalezas son privilegiadas en esa historia? (Ingold, 2011; Ogden, 2008).

Así, la **historia** se constituye en una dimensión central del abordaje. Articular el pasado históricamente —dirá Benjamin (2012)— es apoderarse de un recuerdo que relampaguea en un instante de peligro (186). Esto es, desde este punto de vista, la necesidad de una construcción cuyo lugar está cargado por el tiempo aquí-ahora; la idea de progreso que alimenta las reflexiones sobre la gran historia y particularmente la historia que nos involucra aquí.

Abordar una historia progreso, en tanto triunfo humano sobre la naturaleza, es un desafío que este trabajo asume y aborda, considerando que las luchas y el poder son dimensiones que iluminan la mirada sobre este paisaje. Categorías como progreso, poder y ambiente han sido puestas en relación por la Ecología Política latinoamericana, que contribuyó en esta tesis a comprender las diversas formas en que el agua es movilizada en la historia de la región Este.

La tesis está dividida en siete capítulos, luego de esta introducción. Estos se dividen en secciones que abordan aspectos teórico-metodológicos, una descripción y una sección histórico-analítica en torno al eje agua y poder.

- Capítulo 1. Presenta el proceso de construcción de la pregunta central de investigación —¿cómo se constituyó un paisaje de riego en las tierras bajas del este?—, articulando reflexión teórico-conceptual con el trabajo empírico. El capítulo rescata algunos ejes del desarrollo conceptual en torno al ambiente, el agua y el poder que permitieron avanzar en la deli-

mitación del problema. Si bien existió un *a priori*, fue necesario problematizarlo y estar vigilante del trabajo de campo, para sopesar su sentido y pertinencia. De este modo, el soporte conceptual fue construyéndose en diálogo con el campo, en base a dilemas emergentes que alentaron la búsqueda de elaboraciones antropológicas pertinentes.

- Capítulo 2. Aborda, en términos descriptivos y reflexivos, la estrategia metodológica utilizada para responder a las preguntas de investigación. Se presentan las decisiones metodológicas que orientaron el trabajo y su pertinencia para dar cuenta del objetivo propuesto. Al mismo tiempo, introduce parte de las dificultades que este proceso presentó y los desplazamientos metodológicos y conceptuales que implicaron para la investigación. En particular la articulación entre trabajo en terreno e investigación documental y sus ausencias. Así como la reflexividad en torno al lugar de la dimensión de género en este tema/lugar.
- Capítulo 3. Introduce detalladamente la caracterización socionatural de la gran región cuenca de la Laguna Merín y otros espacios asociados, a partir de información secundaria y fuentes primarias. Esta caracterización abarca elementos importantes de la prehistoria y procesos ecológicos, agrarios y sociales que permiten evidenciar el papel del agua (los límites que impone, su necesidad de control, su valor paisajístico y económico, entre otros) en el devenir de la región Este (particularmente el norte de Rocha), en términos militares, institucionales, productivos, sociales y ecológicos. Aborda especialmente la definición, delimitación y problematización inicial del paisaje de riego; desde dónde viene, qué miradas lo han descripto y tematizado.
- Capítulo 4. Aborda uno de los eventos centrales para la tesis, definido como el evento de referencia para desarrollar el hilo histórico: el proceso de desecación de humedales que tuvo su gran apogeo en la década de 1970 del siglo XX. A partir de la elaboración de una cronología de la desecación, el capítulo busca establecer etapas asociadas al vínculo control del agua-formas de poder particulares.
- Capítulo 5. Trata el proceso de emergencia de un complejo agroindustrial con base en el arroz en la región de la cuenca de la Laguna Merín, ubicando el tema del riego, el agua y las relaciones ecosistémicas que van produciendo un paisaje particular (paisaje de riego).

- Capítulo 6. Presenta, en hilo cronológico, los eventos posdictadura que marcan los eventos de reacción pública al impacto socioecológico del proceso de desecación de bañados y construcción de infraestructuras relacionadas al riego y el arroz. Se incorpora una mirada de las múltiples emergencias en campos, como las luchas sociales ambientalistas, institucionales, legales, ecológicas, productivas y científico-académicas. ´
- Capítulo 7. Retoma las ideas que se desarrollaron en cada capítulo y sintetiza las conclusiones principales de la investigación que giran en torno a la relación entre agua y poder en esta experiencia, y su expresión en términos de paisaje, sentidos del agua y los desafíos metodológicos de articular miradas no dualistas de la antropología y la ecología política.

Capítulo 1

Referencias antropológicas para abordar la relación entre agua y poder

Las inundaciones periódicas que afectan a las llanuras situadas al norte del departamento de Rocha significan un gravamen para la economía de la zona del este, gravamen difícilmente valorable en toda su magnitud. Ante todo, se trata de centenares de miles de hectáreas desvalorizadas, por impropias, para una explotación racional, que constituyen además un obstáculo muy serio para la viabilidad interna de la zona, cuyas futuras rutas comerciales deben tender, naturalmente, hacia un puerto en el litoral marítimo (Martínez Bula, [1930](#), p. 376).

Se han documentado múltiples proyectos de control de ríos, arroyos, cuencas u otras fuentes de agua como elementos articuladores del desarrollo histórico de sociedades humanas y no humanas, que representan experiencias históricas de la relación entre agua y poder (Glick, [1970](#); Lansing, [2007](#); Palerm, [2007](#); Palerm y Wolf, [1972](#); Strang, [2016](#); Swyngedouw, [1999](#); Wittfogel, [1964](#); Worster, [1985](#)). En estas experiencias se ha descrito el papel jugado por el agua en el devenir histórico con conceptos tales como “arma del imperio” (Worster, [2008](#)), “fuente de poder despótico total” (Wittfogel, [1964](#)) o medio para un “proyecto geográfico de modernización” (Swyngedouw, [1999](#)).

Es decir, el agua no solo es un elemento esencial para la vida, también las sociedades se configuran en el vínculo con ella, de forma tal que su esencialidad

está intrínsecamente ligada a las relaciones de poder significativas en cada tipo de sociedad humana.

En los proyectos geográficos inmersos en la trama moderna, ese vínculo adquiere connotaciones específicas, ubicando al agua en sueños de progreso, que “inspira[n] la modificación del paisaje en la que solo importa un activo aislado, mientras que todo lo demás se convierte en maleza o desperdicio” (Tsing, 2023, p. 27).

Este movimiento en lógica de progreso construye mundos, pero no es la única fuerza constructora ni lo hace aisladamente. En este sentido, esta tesis sigue el hilo del movimiento del progreso constructor de mundos, particularmente la pretensión de dominio de las aguas de los bañados y tierras bajas de Rocha. Al hacerlo, también pretendí explorar las formas de construir mundos de otros no-humanos, en particular el agua.

Estos mundos surgen de actividades prácticas en las que los organismos se transforman mutuamente en proyectos multiespecie. Estos proyectos se expresan en *conjuntos* polifónicos y abiertos, en los que se configuran mutuamente formas vivas y no vivas, que cambian históricamente. Estos conjuntos —a veces *eventos*⁶— no pueden ser abstraídos del capital y el Estado, sino que son lugares desde donde se puede observar cómo funciona la economía política (Tsing, 2023).

Durante el transcurso del trabajo de campo algunos conceptos de la antropología, nutridos por otras disciplinas, se mostraron pertinentes para las búsquedas de esta investigación.

¿Cómo se hizo posible el paisaje de riego de la región este? Esta pregunta requiere algunas definiciones necesarias, construidas durante el trabajo histórico-etnográfico; algunas intuidas previamente, otras como emergentes del proceso de trabajo.

Con estos puntos de partida, en este capítulo expongo los ejes que guían el recorrido por los capítulos, así como guiaron y emergieron del proceso de investigación: la relación entre poder-ambiente-agua y los mundos de agua (*waterworlds*) y los paisajes de agua (*waterscapes*).

⁶De acuerdo con Tsing, cuando resultan ser algo más que la suma de sus partes.

1.1. Antropología y ambiente: dimensiones preliminares

Esta sección presenta las corrientes que han abordado el campo temático del ambiente-agua-poder-sociedad, situando la tesis en el campo referencial de las corrientes no dualistas y relacionales con énfasis en la idea de coconstitución de lo real a partir de *líneas* humanas y no humanas. Conjuntamente, la ecología política del agua también fue una fuente de inspiración, por su aporte para pensar el poder en vínculo con el ambiente, en este caso explorando la idea de lo no humano —como el agua— actuando en el orden político.

La antropología ha abordado históricamente la relación entre naturaleza y sociedades humanas en diversos derroteros teóricos, donde la relación de lo humano y lo ambiental ha sido un terreno inconcluso de abordajes múltiples. Los primeros abordajes, que datan del siglo XIX y principios del XX, pueden incluirse en una primera etapa —de las definidas por Milton (1997)— caracterizada por la idea del determinismo ambiental (o antropogeografía). Imbuidos de las teorías biológicas de la época, sus referentes sostenían que las características de la sociedad humana y sus variantes culturales podían explicarse, en términos de determinación unidireccional, por el entorno en que se desarrollaban.

En la medida que nuevas etnografías de principios del siglo XX (entre ellas, los fundacionales e influyentes trabajos de Boas⁷ y sus discípulos/as) dejaron en evidencia las debilidades del determinismo unilineal para dar explicaciones convincentes acerca de las formaciones culturales.

Así, se desarrollaron perspectivas de orden posibilista (cuya referencia clara es Kroeber, 1939). Aquí el ambiente marcaba límites a las posibilidades de variación humana, mas no establecía determinaciones unívocas. Este abordaje, aunque más adecuado para comprender el vínculo cultura-entorno, mostró sus limitaciones a la hora de intentar profundizar en los detalles de las prácticas y creencias de las sociedades que se estudiaban (Milton, 1997).

⁷Inicialmente, en su experiencia con los inuit de la isla de Baffin (Canadá) asignaba un papel muy relevante a la relación entre geografía y cultura. Sin embargo, su clásico trabajo posterior, concentrado en los kwakiutl de la isla Vancouver, discutía la existencia de un determinismo geográfico (y de cualquier otro tipo), identificando su influencia como un límite o posibilidad al surgimiento de rasgos culturales, sin que pueda establecerse *a priori* ese grado de influencia. En este sentido, cada cultura es una configuración única e irrepetible (Boas, 1940).

Un segundo momento del pensamiento ambiental antropológico aún determinista está representado por la ecología cultural de Julian Steward, que se enfocaba en el estudio de la relación entre ciertas características del medioambiente y ciertos rasgos culturales de los grupos humanos que lo habitaban. Dentro del ambiente, Steward jerarquizó la calidad, cantidad y distribución de recursos. En ese sentido, los aspectos de la cultura que examinó más de cerca fueron la tecnología, la organización económica y social y la demografía (Orlove, 1980). Al mismo tiempo, el materialismo cultural de Marvin Harris mantenía el concepto de *adaptación* como un elemento explicativo central, y sostenía que los rasgos culturales en todos sus ámbitos respondían a una racionalidad adaptativa materialista (Milton, 1997).

En las décadas de 1960 y 1970, estas perspectivas se vieron seriamente debilitadas por dos grandes motivos. Por un lado, las observaciones empíricas ponían en entredicho la suposición de que los rasgos culturales se adaptan invariablemente a las condiciones ambientales. Por otro lado, el rechazo de las explicaciones causales que se registró en el seno de la disciplina desplazó la atención hacia otro tipo de enfoques, que tenían mayor interés en los procesos de toma de decisiones y en entender el porqué de las formas de actuar de las personas. Aspectos de los que las teorías deterministas no podían dar cuenta, ya que negaban en gran medida la capacidad de agencia humana (Kottak, 1999; Milton, 1997; Orlove, 1980).

Durante los años 90 el debate teórico dentro de la antropología se caracterizó, de acuerdo con Milton (1997), por una reacción contra el relativismo cultural a ultranza y un ataque a las dicotomías modernistas entre cuerpo y mente, acción y pensamiento, naturaleza y cultura que impregnaron la disciplina. En este viraje, se constituyeron dos grandes vertientes de la antropología ecológica. Por un lado, algunos enfoques mantuvieron la idea de que las acciones humanas están enmarcadas en sistemas mayores que incluyen lo ambiental, aunque los argumentos deterministas ya no tenían cabida. Esta línea de pensamiento tuvo su principal exponente en el enfoque de ecosistema, adaptado de la biología y elevado a la categoría de suposición analítica que fue liderado por Rappaport (Rappaport, 1968, 1971). Este fue uno de los aportes más relevantes a la antropología ecológica, al considerar como ecosistema “el total de las entidades vivientes y no vivientes íntimamente relacionadas en intercambios materiales dentro de una porción definida de la biosfera”, que evidenciaba el mutuo impacto entre los seres humanos y sus entornos (Milton, 1997, p. 6).

Sin embargo, este enfoque dejaba la cultura fuera del marco de estudio de la ecología humana al igualar acciones humanas y no-humanas de acuerdo con sus efectos.

Por otro lado, pasó a pensarse en torno a la comprensión de mundos conceptuales (antropología cognitiva) y se habilitó la emergencia, en el campo de la antropología ecológica, del desarrollo de la etnoecología, preocupada por el conocimiento ambiental de formas culturales particulares que tiene sentido solo en ese marco. En los enfoques dominantes previos, los conceptos de naturaleza y cultura estaban claramente dicotomizados y se entendían como universales. En este sentido, la década de los 90 encontró a la antropología aún con la preocupación sobre las formas de percibir e interpretar el mundo de lo humano, pero con el cuestionamiento sobre la pertinencia de las categorías *naturaleza* y *cultura* para todas las sociedades (Descola y Palsson, 2001).

Al mismo tiempo, comenzaba a configurarse un nuevo campo dentro de la antropología interesada por el entorno. Desde allí, puede reconocerse una brecha entre este nuevo campo y la antropología ecológica de las décadas previas en relación con la apertura al ambientalismo, que sería uno de los lugares más ricos para la producción cultural a través de un nuevo régimen discursivo en emergencia que da forma a las relaciones con y entre naturalezas, naciones, movimientos, individuos e instituciones. Se abre a partir de esa década un campo para una antropología ambiental alimentada por diversas fuentes, como el posestructuralismo y la teoría cultural, economía política y las exploraciones recientes en el transnacionalismo y la globalización, entre otras (Brosius, 1999; Kottak, 1999).

En este sentido, fundamentalmente se distingue de los desarrollos anteriores por el énfasis, que supone una marcada discontinuidad Brosius (1999). Las unidades analíticas, la escala y el método se vieron reformulados en el campo de la antropología ambiental. Se trata de una perspectiva que está más alerta a las cuestiones del poder y la desigualdad, a la contingencia de formaciones históricas y culturales, al significado de regímenes de producción de conocimiento y a la importancia de la aceleración de procesos translocales. Al mismo tiempo, sus unidades analíticas están relacionadas con la justicia ambiental, la gestión de ecosistemas o los movimientos sociales mediante estrategias metodológicas multinivel, multisituadas y multitemporales (Brosius, 1999; Kottak, 1999).

De este modo, los procesos de globalización económica, la constitución de

movimientos sociales ambientalistas, la creciente preocupación por los impactos ecológicos de origen antrópico sobre el planeta y la conformación de un espacio político global dan a la antropología preocupada por lo ambiental una relevancia novedosa, al tiempo que le exigen nuevos marcos analíticos e interpretativos (Brosius, 1999; Taks, 2013).

Uno de los más potentes enfoques emergentes en el campo de la antropología ecológica y ambiental estuvo dado por la idea de un vínculo intrínseco entre la “naturaleza” y los seres humanos a través de procesos de mutua constitución, en un giro posdualista (Escobar, 2017). Este conjunto de vertientes que componen el “giro ontológico” —o la *apertura ontológica*, como la denomina Marisol de la Cadena— son diversas en extremo, pero comparten una problematización ontológica de la naturaleza, lo humano y sus relaciones incorporando la agencia (o concepciones relacionadas) en entidades no humanas —o más que humanas— (De la Cadena (2015), Descola (2012), Haraway (1989), Ingold (2000), Kohn (2021), Latour (2007), Strathern (1980), Tsing (2023) y Viveiros de Castro (2004), entre otros trabajos).

De acuerdo con Orr et al. (2015), es justamente de estas vertientes que ha surgido la renovación teórica más reciente en el estudio del poder y la agencia, partiendo de la idea de que la antropología no solo debe estudiar multiplicidad de creencias, sino multiplicidad de mundos reales.

Desde esa emergencia de una antropología posdualista y frente al desafío de documentar la coconstitución de los agentes humanos y no humanos, Hastrup (2014) aboga por una antropología en los bordes (*anthropology on the edge*), que interpela los dualismos conceptuales (sociedad-naturaleza y otros) que pueden desestabilizarla.

There is no us and them, no definitive boundaries between human and non-human, and no space to the science outside of the world it engages with. To probe nature as part of any anthropological analysis is to search for a new understanding of the (temporary) wholeness of whatever world emerges in the anthropological study.[No hay nosotros y ellos, no hay fronteras definitivas entre humanos y no humanos, y no hay espacio para la ciencia fuera del mundo con el que se relaciona. Explorar la naturaleza como parte de cualquier análisis antropológico es buscar una nueva comprensión de la totalidad (temporaria) de cualquier mundo que surja en el estudio

antropológico.] (Hastrup, 2014, p. 2).

En este sentido, Hastrup, siguiendo a Strathern, considera que el trabajo antropológico actual implica dirigir sus habilidades de atención hacia la compleja malla o entramado (*meshwork*) de la vida humana tal como es vivida, y hacia los mundos que emergen de esa vida, esforzándose por comprender las acciones de la gente en la misma forma en que ellos lo hacen (Hastrup, 2014, p. 3).

Esta tesis se apoyó en una perspectiva antiesencialista (coconstruida e histórica) y relacional respecto a la constitución de naturalezas, existentes e imaginables. En este proceso de constitución se despliegan formas de poder específicas que actúan en sentidos y escalas diversos.

Particularmente, en la actualidad la relación naturaleza-sociedad en cualquier lugar está imbricada con los efectos de escala global que el metabolismo entre lo humano y lo no humano ha constituido como una gran “crisis ambiental global”.

La crisis ambiental global (y la idea de) abarca todos los ámbitos de la ciencia, la política y la vida social humana en general, sean entendidas sus emergencias global o localmente como cambio climático, escasez de agua o alimentos, destrucción de biodiversidad y ecosistemas o eventos catastróficos. En este sentido, no cabe duda de que la relación con la llamada naturaleza —configurada bajo formas diversas— emerge como un tema-problema social ya no exclusivamente antropológico, sino de nuestro tiempo.

Esta escala global de lo humano ha producido el concepto de *Antropoceno* desde el seno de las ciencias naturales (Crutzen y Stoermer, 2000). El concepto tomó fuerza en el campo científico a partir de 2016, cuando un grupo oficial de expertos en la Conferencia Internacional de Geología recomendó declarar que la Tierra ingresó en una nueva era («Introduction: The Anthropology of Sustainability: Beyond Development and Progress», s.f., p. 12); cuyo inicio, aún en debate, se ubica geológicamente en 1952⁸.

Recientemente⁹, en una polémica votación, la SQS (Sub-commission on

⁸Año que se asigna al hallazgo de plutonio procedente de las pruebas de bombas de hidrógeno en el sedimento del lago Crawford (Canadá), lugar seleccionado por algunos geólogos como “punta dorada” (Sección Estratotipo y Punto de Límite Global-GSSP) para capturar un registro prístino del impacto de los humanos en la Tierra. Otros signos de influencia humana en el registro geológico incluyen microplásticos, pesticidas y cenizas de la quema de combustibles fósiles (Witze, 2024).

⁹El 6 de marzo de 2024.

Quaternary Stratigraphy) ha rechazado la idea de *Antropoceno* como una época en la escala de tiempo geológico. Si bien se trata de un concepto en discusión en las geociencias, es reconocido como un concepto de uso habitual en ese campo y en otros múltiples, incluyendo las ciencias sociales y humanas Witze, 2024.

En este sentido, por el debate que la propuesta del concepto abrió en la antropología, pareciera ser que hay un campo académico relativamente independiente de la definición geológica. Esto lo hace un concepto relevante, que seguirá siendo considerado en las discusiones de la antropología ambiental, ya sea con esa terminología —que tenía la potencia de habilitar el diálogo con las geociencias— u otras alternativas críticas.

El concepto de *Antropoceno* ha sido problematizado en sus múltiples implicancias para el campo de la antropología (Briones et al. 2019; Haraway, 2014, 2016; Latour, 2020; Moore, 2016, entre otros). Estos debates son organizados en relación con la existencia de indicadores geológicos para su definición sobre cuál sería su momento de inicio, sobre la pertinencia del término (dado que no tiene que ver con la especie humana, sino con tipos o escalas específicas de acciones humanas), y si se trata de un debate científico, político o de legos y medios de comunicación (Briones et al. 2019).

Así, han surgido versiones alternativas al concepto de *Antropoceno* que buscan situar históricamente las fuerzas humanas que han propiciado un cambio de escala global. De acuerdo con diversos autores y autoras, la cronología más concluyente parece identificar el inicio del Antropoceno con la emergencia del capitalismo “artífice de la destrucción de larga distancias de paisajes y ecosistemas” (Tsing, 2023, p. 43).

En este sentido, una de las alternativas que ha ganado mayor relevancia es el concepto de *Capitaloceno*; un complejo históricamente situado de metabolismos y ensamblajes que se constituyen como una forma particular de organizar la naturaleza (Haraway, 2014; Moore, 2016).

Otras propuestas con diversos énfasis históricos (y prospectivos), como *Chthuluceno* (Haraway, 2016), *Plantacioceno* (Haraway, 2014) y *Faloceno* (Ladanta LasCanta, 2017), también ponen en evidencia el ensamblaje indisoluble de las entidades que habitan la Tierra, haciéndola un solo organismo, o desarrollan énfasis en el tipo de acciones humanas que están en el centro de las transformaciones analizadas.

En cualquier caso, todas las alternativas mencionadas son críticas con la idea de pensar en una humanidad única y homogénea actuando sobre una

naturaleza global.

En este sentido, aunque el concepto de *Antropoceno* resulta sumamente problemático para la antropología¹⁰, tiene aspectos pertinentes para este trabajo si se problematiza específicamente aquello que oculta la idea de *antropo*.

Ese *antropo* impide centrar la atención en los paisajes fragmentarios, las temporalidades múltiples y los conjuntos cambiantes de humanos y no humanos, todo lo que constituye la propia esencia de la supervivencia colaborativa (...). Dada la eficacia de la devastación estatal y capitalista de los paisajes naturales, cabe preguntarse por qué hoy hay algo vivo fuera de sus planes (Tsing, 2023, pp. 43-44).

La pregunta de Tsing pone de relieve la necesidad imperiosa de no pensar en los múltiples mundos (o trayectos) que permiten establecer una historia ambiental que no sea únicamente una crónica de la devastación. Tsing (2005) pone en el centro de la comprensión de los procesos globales al concepto de *fricción* [friction], que reconoce la doble cara de lo global-universal. Por un lado, como interconexiones globales modernas que se constituyen en marcos para la práctica de poder. Por otro lado, y al mismo tiempo, estos universales involucrados —*engaged*— nunca logran ser plenamente iguales en todas partes, porque solo pueden expresarse en la materialidad de los encuentros prácticos.

En este trabajo, esta fricción puede verse principalmente en tres procesos: en la vinculación de los bañados del este con los universalismos desarrollistas y científicos (capítulos 4), en los mercados globales a través del arroz (capítulo 5) y en el papel de los ambientalismos (globales-locales) (capítulo 6).

1.1.1. Ecología política del agua: poder e interdependencia

Los dilemas ambientales de nuestra época necesitan la incorporación del poder como uno de los elementos clave en los procesos de coconstitución (Rochelleau y Roth, 2006).

¹⁰Por ejemplo, encontramos la cuestión de la escala global como un problema que solo puede producirse desde un tipo particular de visión del mundo (pos carrera espacial y pos guerra fría), que enmascara una sistematicidad altamente situada de personas y otros seres y cosas Haraway et al. 2016.

Aquí, el aporte de la ecología política es justamente haber puesto al ambiente en el centro de la disputa social, mediante relaciones de poder, formas de acumulación y redes de significación.

La ecología política es un campo del conocimiento de carácter interdisciplinario que entiende el vínculo entre naturaleza y sociedad de una manera imbricada y que articula metodologías y teorías de campos diversos (como la economía política, la historia ambiental y diferentes ciencias como la geografía, la antropología, la historia, la biología y la ecología) para dar centralidad a lo político en su abordaje de las relaciones sionaturales.

Las derivas latinoamericanas de la ecología política tienen particularidades y fortalezas específicas. Especialmente, en la ecología política latinoamericana es concebida con un marca de identidad al poner en el centro la perspectiva de la Modernidad/Colonialidad —como dos caras de un mismo proceso— y en sentido, dimensión intrínseca para pensar Latinoamérica y el capitalismo contemporáneo, al mismo tiempo que el antiesencialismo (Alimonda, 2011; Escobar, 1999, 2010; Leff, 2003).

La ecología política latinoamericana se asienta sobre la base de dos matrices que la articulan. Por un lado, la teoría de la dependencia y, por otro, la lectura marxista de la crisis ambiental. Sin embargo, el reconocimiento del vínculo constitutivo entre marxismo y modernidad resume el espíritu que propone para leer al marxismo críticamente en clave latinoamericana: “Esto supone valorar precisamente sus contradicciones, sus silencios sintomáticos, sus límites y sus puntos de fuga” (Alimonda, 2006, p. 105). Entre esos silencios, Alimonda ubica no solo el elemento colonial, sino la naturaleza y el género.

Estas matrices aportan luz sobre lo específico de ser parte de la periferia, y desarticulan la posibilidad de pensar en caminos unívocos o sujetos únicos del cambio social.

Por otra parte, las teorías (y “prácticas”) latinoamericanas y las matrices indígenas de pensamiento-acción son centrales para la constitución de una ecología política latinoamericana, con énfasis en la idea de interdependencia (Navarro y Gutiérrez Aguilar, 2018).

La ecología política es por ello el terreno de una lucha por la desnaturalización de la naturaleza: de las condiciones “naturales” de existencia, de los desastres “naturales”, de la ecologización de las relaciones sociales. No se trata tan solo de adoptar una perspectiva

constructivista de la naturaleza, sino política, donde las relaciones entre seres humanos, entre ellos y con la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder (en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza) y los procesos de “normalización” de las ideas, discursos, comportamientos y políticas (Leff, 2003, p. 5).

Al mismo tiempo, la crisis ambiental de escala global hace particularmente necesario abordar la dimensión del poder global, particularmente como gobernanza ambiental. Se trata aquí de un problema, entre otros, de escala (Budds y Hinojosa, 2012; Mollinga, 2008; Perreault, 2016).

El surgimiento de la gobernanza global en el campo ambiental es parte de la creciente racionalización de la gestión del medioambiente, que puede ser analizada en términos de biopolítica y gubernamentalidad, de acuerdo con la elaboración de Foucault (Luke, 1995). Esto es, estrategias de dominio y gobierno de individuos-poblaciones mediadas por tecnologías de poder de escalas diversas, cuya base es el conocimiento experto y administrativo para constituir campos de verdad con un objeto de saber aplicado a los ámbitos de la vida (Foucault, 2006).

Desde esta mirada Luke (1995), identifica el proceso de gestación de sistemas de “geopoder” que a través del conocimiento ecológico opera sobre y a través de la naturaleza, en un esquema panóptico. De este modo, los centros de conocimiento pueden reorganizar la disposición y finalidades de humanos y cosas en espacios ambientalizados a través de discursos disciplinadores de escala global con intervenciones administrativas continuas.

1.1.2. El agua en el campo del poder ambiental

Dentro de las perspectivas ambientales antropológicas y de la ecología política, el agua se encuentra en un lugar de especial consideración por su papel en la posibilidad de la vida, por ser un indicador de crisis ambiental y por su particular potencial para el análisis del poder en cualquier tipo de comunidad de vida. Específicamente, el interés en torno al agua tomó fuerza a inicios de los años 2000, a partir de la identificación de una crisis del agua de escala planetaria.

Una serie de eventos globales¹¹ pusieron en discusión las características y

¹¹2.o Foro Mundial del Agua en La Haya (2000), la conferencia de Agua Dulce de Bonn (2001) y Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (2002).

causas de esta crisis. En este contexto, se introduce la idea de gobernanza a partir del diagnóstico de una crisis de gestión, no de escasez. Desde entonces, la gobernanza es parte estable de la agenda global del agua (Mollinga, 2008).

Esta estructura de gestión avanza hacia lo que se ha ido constituyendo en el nuevo y hegemónico paradigma para discutir, legitimar e implementar políticas referidas a la gestión de los recursos hídricos, incorporando los discursos sobre sustentabilidad y desarrollo, denominado *Gestión integrada de los recursos hídricos* (Orlove y Caton, 2010).

Sin embargo, bajo el amparo del concepto de gestión de los recursos hídricos, se gestan experiencias que muchas veces sacrifican procesos de gobernanza democráticos “en el altar de la eficiencia económica o tecnológica”, al tiempo que se resguardan las relaciones de poder existentes (Swyngedouw, 2009).

Es preciso destacar, además, que el control de las circulaciones de agua para su uso productivo, reproductivo y financiero compone un campo de poder que se torna cada vez más evidente (al respecto ver Strang, 2016).

La ecología política latinoamericana y las perspectivas antropológicas no dualistas mencionadas en el apartado anterior presentan convergencias y complementariedades que hacen posible articular una mirada de entramados co-constituidos donde el poder y lo político pueden ser puestos en juego. Diversos antecedentes antropológicos han avanzado en el sentido de pensar la política en términos más que humanos (De la Cadena, 2015, 2020; Tsing, 2005, 2023).

En este sentido, esta tesis se apoya en la idea de que es posible abordar las relaciones ambientales desde una perspectiva de lo político que excede a lo humano, y que explora, durante el proceso de trabajo, su potencial heurístico.

1.2. El mundo material del agua y las infraestructuras

La dimensión material del agua es un aspecto ineludible en la consideración de su lugar en la historia humana y en los mundos de vida todos. Hay una conexión clara entre sus características materiales e intangibles y las relaciones de poder que produce y la producen.

Particularmente, el agua como fenómeno moderno se relaciona con dos conceptos fuerza: el H₂O —como compuesto físico— y el ciclo hidrológico en su versión científica —en relación a la dinámica de su circulación—. Estas

ideas son el resultado de un proceso de abstracción del agua, en que es posible considerarla escindida de vínculos con humanos y otras formas de vida. Esta concepción se ha vuelto el modo “natural” de concebir al agua en las sociedades occidentales. Nace así el agua moderna, incubada y reproducida en el discurso científico, como la presunción de que cualquier agua y todas las aguas (actuales y pasadas) pueden y deben ser consideradas aparte de sus relaciones sociales y ecológicas y reducidas a una abstracción cuantitativa (Linton, 2010, pp. 18-19).

Sin embargo, esta mirada ha sido problematizada, historizada y desnaturalizada para abrir paso a perspectivas relacionales del agua (Linton, 2010).

A partir de sus características, en términos biofísicos y culturales, el agua tiene un papel activo en la forma en que se organiza su control. Esto supone un proceso necesario de desobjetivación. Fundamentalmente, la conectividad y materialidad del agua son los dos aspectos que le dan su particular lugar en el mundo humano (y no humano), el agua conecta diferentes dominios de la vida social en formas que no son azarosas o accidentales porque dependen unas de otras. La conectividad del agua está mediada por niveles de complejidad organizativa social (Hannerz en Orlove y Caton, 2010, p. 402).

Por otra parte, sus particulares propiedades moleculares, que le proveen de características distintivas¹², hacen que la cantidad y la calidad del agua disponible sean temas cruciales en cualquier sociedad humana. Sin embargo, los trabajos antropológicos reflejan la alta diversidad y especificidad de formas de vínculo humano con el agua, de forma tal que la calidad y la cantidad son experimentadas como construcciones sociales. En este sentido, lo esencial no se sitúa en determinar el límite entre la construcción social y las materialidades, sino en comprender cuán complejamente están entrelazadas (Orlove y Caton, 2010).

Profundizando en estas formas de vínculo, Swyngedouw (2004) sostiene que la materialidad del ambiente y sus dinámicas no funcionan como un contexto o escenario, sino como un proceso de inscripción históricamente construido y materialmente producido en marcos referenciales dinámicos. Así, la materia tiene un rol performativo y es movilizadora de formas histórica y geográficamente diversas en asuntos culturales, sociales y político-económicos.

Ingold (1993), por su parte, describe al ambiente como la incorporación de las acciones y las materialidades que resultan en los paisajes. Así, es necesario

¹²Transparente, incompresible, químicamente neutra, inolora, inodora, capaz de existir como gas, líquido o sólido, capaz de disolver sustancias y ser absorbida por otras.

considerar al agua (y a la “naturaleza”) no como objeto de procesos sociales, sino también como sujetos de la producción de estos paisajes. Al respecto, considera que la vida no es un principio que se instala por separado en el interior de los organismos individuales y que los pone en movimiento sobre el escenario de lo inanimado. Por el contrario, señala que la vida es esencialmente aquello que está sucediendo en el campo generativo dentro del cual las formas orgánicas están ubicadas y mantenidas en su lugar. En este sentido, si el mundo es pensado como un movimiento total de devenir que se construye a sí mismo en las formas que vemos, la distinción entre lo animado y lo inanimado parece disolverse, ya que cada forma se configura en relación continua con las que la rodean. El mundo mismo adquiere el carácter de un organismo, y los movimientos de los seres y cosas —incluyendo humanos/as— son partes de su proceso de vida (p. 164).

El agua en estas perspectivas es, tal vez, uno de las entidades que mejor habilita la discusión sobre los materiales y sus particulares propiedades como una forma de acción, a veces extremadamente opuesta a objetivos humanos.

Inmersa en los contextos capitalistas globales, el agua, a pesar de todo, presenta resistencias¹³ a su *commoditización*, gestión y control. En este sentido, aunque inserta en amplios procesos de privatización y comercialización, el agua, por sus características, presenta una particular resistencia a la mercantilización:

This failure to commodify water is, in large part, due to water’s geography: a life-giving, continually circulating, scale-linking resource whose biophysical, spatial, and sociocultural characteristics render it particularly resistant to commodification. [Este fracaso en la mercantilización del agua se debe, en gran parte, a su geografía: dadora de vida, en continua circulación, capaz de vincular escalas, y con características biofísicas, espaciales y socioculturales que la hacen particularmente resistente a la mercantilización.] (Bakker, 2005, p. 599).

El agua, en este sentido, evidencia el tema de lo colectivo de una forma muy profunda, mediante las conexiones políticas, sociales y materiales que establece entre individuos y colectivos y entre humanos y no humanos.

¹³De acuerdo con Foucault, toda concepción de poder tiene implícita la resistencia.

1.2.1. Agua e infraestructuras. De sociedades hidráulicas a mundos hidráulicos

La historia de organización hídrica del norte de Rocha tiene un hilo muy claro en el proceso de construcción de infraestructuras hidráulicas, que es objeto privilegiado en esta tesis.

Diversas perspectivas analizan las infraestructuras como procesos. En esta perspectiva no solo es necesario estudiar la bomba o la presa, sino que es especialmente necesario analizar los procesos de su producción en cuanto procesos históricos y geográficos (Bakker, 2012).

Carse (2021) —en su análisis antropológico sobre la construcción del canal de Panamá— sostiene que comúnmente concebimos las infraestructuras (cuyo origen en el idioma inglés proviene del material debajo de las vías del ferrocarril) como “artefactos técnicos ‘duros’ o sistemas, en lugar de procesos”. Sin embargo, es necesario considerar el “trabajo infraestructural” que subraya la diversidad de “prácticas organizativas (técnicas, gubernamentales, administrativas y ambientales) que crean condiciones que posibilitan una comunicación y un intercambio a distancia rápidos y económicos”.

En este sentido, destaca, la infraestructura no es un tipo específico de artefacto, sino un proceso de construcción de relaciones y mantenimiento. Especialmente en grandes proyectos, las infraestructuras dan origen a *ambientes exigentes*. Esta condición procesual supone que las comunidades humanas deben mantenerlas, y al mismo tiempo se constituyen y transforman en esa tarea. Las infraestructuras son, en un momento dado, simplemente parte del sistema que conocemos, de la dinámica de un río, por ejemplo. Sin embargo, los ambientes se resisten a estas (Carse, 2021).

En síntesis, las claves en que estas infraestructuras operan no son exclusivamente materiales, sino también “poéticas”, con ellas se movilizan también imaginarios, deseos y promesas. Las tecnologías ingenieriles tienen incorporadas suposiciones históricas con respecto a la economía, la sociedad y el ambiente que llevan a mundos que están en constante cambio. Específicamente, el ambiente monofuncional moderno es en extremo exigente, una vez producido surge “un gran ímpetu por continuar e incluso ampliar la inversión en el mantenimiento para contrarrestar la tendencia que tienen las cosas a desintegrarse” (Carse, 2021, p. 261).

1.3. Conceptos clave: lo hidrosocial y los paisajes de agua (*waterscapes*)

El recorrido conceptual del capítulo se propuso dejar en evidencia la multiplicidad de dimensiones que están entrelazadas al abordar la relación entre agua y poder, en las que fue necesario jerarquizar referencias conceptuales.

En este sentido, hay dos grandes categorías del proceso de trabajo que emergieron como pertinentes, fundamentalmente porque permiten vincular varias de las referencias y dimensiones identificadas. Los conceptos de *ciclo hidrosocial* y *paisajes de agua* [waterscape] son categorías que condensan estas discusiones y aportaron al recorte empírico y la jerarquización de información.

Así, permiten articular las concepciones no dualistas —especialmente las centradas en la coconstitución— intentando explorar los alcances de la idea de entramados y mallas, como las propuestas por Tsing o Ingold, de forma que sea posible avanzar hacia una antropología en el borde (Hastrup) de los campos académicos de lo natural y social.

El *Antropoceno* (y sus alternativas conceptuales) son un telón de fondo de la experiencia que esta tesis aborda, que fue estructurada en ese proceso acelerado del siglo XX donde la escala de la acción humana (moderna, capitalista y patriarcal) deja fuera toda posibilidad de pensar en experiencias locales sin leer al mismo tiempo las fuerzas globales y las *fricciones* que van produciendo experiencias reales y localizadas.

En ese sentido, esta tesis intentó alejarse de la exclusiva crónica de lo perdido o destruido; en cambio, pretendió ser un relato de lo coconstituido, que siempre está siendo transformado en movimientos y circulaciones que no son monolíticos.

1.3.1. El concepto de lo hidrosocial

El campo general de los estudios hidrosociales, a pesar de su diversidad, reconoce la existencia de un proceso indisociable de articulación entre lo social y los procesos biofísicos. Particularmente, un grupo importante de estos trabajos asigna especial énfasis a lo político y el poder en los estudios sobre el agua (Boelens et al. 2016; Budds, 2012; Budds et al. 2014; Linton, 2010; Mollinga, 2008; Swyngedouw, 1999; Swyngedouw y Heynen, 2003).

Estas perspectivas proponen que el agua no solo fluye según variables

geográficas, sino que fluye hacia el poder socialmente producido y reproducido, lo cual ha permitido mirar el agua, su definición y sus flujos con una perspectiva fuertemente política (Swyngedouw, 2015).

En este campo, la perspectiva de la mutua constitución puso de relieve el concepto de *ciclo hidrosocial* que incorpora de forma integrada los procesos sociopolíticos y biofísicos que constituyen al agua, evidenciando las limitaciones de un abordaje exclusivo desde las ciencias que tradicionalmente la han tomado como especialidad, y contestando a su concepto fuerza: el ciclo del agua.

La idea central subyacente es el proceso de circulación del agua y los elementos que determinan sus flujos en relación con configuraciones de poder¹⁴.

Al mismo tiempo, estas circulaciones están sustentadas en andamiajes discursivos, en forma de narrativas que le brindan legitimidad. En este sentido, el concepto de *ciclo hidrosocial*, aun con ciertas limitaciones metodológicas (Lar-simont y Grosso, 2014), ha sido fundamental en la comprensión de conflictos ambientales en relación con el agua, desnaturalizando los procesos hídricos, propiciando su politización y dejando en evidencia los mecanismos ideológicos subyacentes a su apropiación y uso.

Asimismo, se ha habilitado la generación de una potente herramienta heurística para narrar cómo la naturaleza, lo social y el poder se entrelazan. Más que describir el agua en tal o cual lugar, es necesario identificar cómo esta se moviliza en el devenir de las transformaciones histórico-ambientales (Swyngedouw, 2015).

1.3.2. Mundos de agua, paisajes de agua

Uno de los desafíos que se ha presentado para los estudios hidrosociales en el abordaje del agua y el poder tiene que ver con la escala de la mirada. Por ejemplo, las cuencas han sido en las últimas décadas una de las delimitaciones más habitualmente definidas para la gobernanza del agua (Budds y Hinojosa, 2012) y también para etnografías (Orlove y Caton, 2010).

Diversos trabajos discuten el problema de la escala de la gobernanza del agua y la necesidad de abordarla en función de configuraciones de poder en

¹⁴Swyngedouw (2004) sostiene que existe una relación entre la naturaleza cambiante del Estado y los modos de producir naturaleza que se sostienen en imaginarios, prácticas y relaciones de poder político-ecológicas. En el caso de España, Swyngedouw señala precisamente que es en y a través de la producción de nuevos ambientes hidrosociales que se forjaron nuevas formas de organización estatal.

interacción, para lo que el concepto de *paisaje hídrico* colabora en recuperar más convincentemente la relación entre el poder y las circulaciones, significados y dominios en una lógica socioespacial (Duarte Abadía et al. 2016; Perreault, 2016).

Así, el concepto de *waterscape*, de alguna manera supera varios de los problemas que la escala de las cuencas hidrográficas presenta¹⁵.

En este trabajo comprendo el paisaje de riego como la intersección de procesos siconaturales desencadenados en la región de los bañados del Este a partir del siglo XIX, con los proyectos iniciales de “recuperación” de campos y los posteriores de implantación de la infraestructura para la distribución de agua para riego de arroz y ulteriores procesos de “ambientalización” y pugna de sentidos. Estos procesos involucran acciones humanas y no humanas en una configuración inestable cuyo dominio requirió de la institucionalización de formas específicas de control y procesos de resistencia.

Los paisajes no son simples superficies ni trasfondos de las actividades humanas; son procesos vivos en desarrollo. En este sentido, no son entidades fijas y estables, sino eventos siempre en proceso. La temporalidad se constituye, entonces, en un elemento clave que permite comprender que los paisajes no son otra cosa que el producto de los movimientos (actividades, acciones) de ritmos específicos de varios seres (humanos y no humanos) y cosas (por ejemplo el agua) (Ingold, 1993, 2017).

Para Swyngedouw (1999, 2004), las relaciones de poder —como las de control del agua— están encarnadas [embodied] produciendo paisajes hídricos. Siguiendo a Lefebvre, Swyngedouw interpreta los paisajes como materializaciones del poder que pueden expresarse no solo en infraestructuras y materialidades, sino también en la proliferación de discursos y representaciones sobre la naturaleza.

El proceso de transformaciones histórico-geográficas queda registrado en la producción de un paisaje nuevo. Los flujos de agua en sus dimensiones materiales, simbólicas, políticas y discursivas expresan claramente como la “producción de naturaleza” es al mismo tiempo una arena y un producto del controvertido reordenamiento siconatural que toma una forma siempre cambiante e intrínca (Swyngedouw, 1999).

¹⁵Es un concepto que proviene del ámbito geocientífico. A pesar de su utilidad, presenta algunos problemas respecto a, por ejemplo, la definición de límites administrativos y naturales *a priori*. Al mismo tiempo esta perspectiva tiende a limitarse a la idea de *stakeholders* y entidades de gobernanza participativa (como consejos y comisiones) Orlove y Caton, 2010.

En este sentido, Ingold (1993) plantea —retomando a Inglis— que el paisaje es la apariencia más sólida en la que la historia puede declararse (p. 162). El paisaje se constituye como un registro perdurable de las vidas y obras de esas vidas que han vivido en él y, al hacerlo, han dejado algo de sí mismos. Tejidas en la tierra, las líneas-hilos de esa *malla* de relaciones [meshwork] son entramadas por todos los seres y cosas, que así participan en su constitución (Ingold, 2017).

Tal como problematizan De la Cadena (2015), Ingold (2017), Ogden et al. (2013), Saldi y Wagner (2013) y Tsing (2023), entre otros, nos encontramos en un momento en que es posible (y necesario) comprender que habitamos el mundo con otros seres y cosas que actúan, a pesar de ser considerados objetos inertes por las sociedades y saberes modernos.

Hay así una irrupción de “otros” en los entramados políticos que conocemos y en este sentido recuperan un carácter ahistórico y la posibilidad de comprender o resaltar nuevas formas —para el pensamiento moderno— de lo vivo.

Nos encontramos en un momento histórico en que es posible enunciar algo tal como el *Antropoceno*, constituido por la aceleración de una forma dominante de estar en el mundo, moderna-capitalista-patriarcal. En ese sentido, entiendo necesario articular el campo de la ecología política antiesencialista, que asume la politicidad de lo no humano (seres y cosas), mejorando la inteligibilidad del poder de estos sujetos para dar forma al mundo. En ese esfuerzo, es posible al mismo tiempo mejorar nuestra comprensión de lo humano. Esta mirada no deja, sin embargo, de estar consciente de los desafíos metodológicos y teóricos que esta perspectiva supone (como la propias definiciones de especie o el concepto de política) (Ogden et al. 2013).

Saldi et al. 2019 consideran los desafíos de la apertura ontológica en contextos de relaciones de las poder históricamente configuradas y de profundas crisis socioambientales y reconocen la necesidad de producir “referentes teóricos permeables” entre disciplinas y saberes, propiciando la comprensión del entramado político actual. En determinados contextos, plantean, se “concretan y/o disputan paisajes y modos hegemónicos de habitar en el mundo, así como se problematizan los usos políticos del pasado y las políticas de uso del espacio y el ambiente” (p.4).

Con estas coordenadas, presento aquí una articulación histórica del proceso de constitución de un paisaje de agua particular, profundizando específi-

camente en una pretensión de dominio humano sobre la naturaleza en la que se produce un orden —no unívoco— socioambiental a través de un tipo de relación con las aguas, el riego a gran escala.

Saltarle un día de verano
al agua (cañada, río
arroyo o la mar grande),

no hay mejor modo de abrazar la madre.

Sentirse el cuerpo arremecido,
estirarlo a la inocencia de sin-peso
cachorro golumiendo un aire líquido.

No hay modo más liviano de nacerse

Poema *Aguade* Gladys Castelvechi (1987).

Capítulo 2

Los silencios del paisaje de riego: recorrido metodológico y primeros emergentes del campo

Fui por primera vez a los bañados de Rocha y su zona arroceras en el año 1997. Allí, en el marco de una excavación arqueológica, conocí de primera mano los cerritos de indios¹⁶, los bañados, los palmares y la temprana noche del mes de junio. Creo que nunca volví a sentir de esa manera la poderosa fuerza de aquello que llamamos “naturaleza”. Los sonidos, olores, sentires del estar ahí, un paisaje en el transcurso de su devenir. También allí se encontraban huellas silenciosas de muchas historias no contadas. El objetivo de la investigación fue comprender la constitución de un tipo particular de mundo de agua (*waterworld*) en el Uruguay agrario, a través del análisis de los procesos técnico-sociales de riego en una de sus regiones tradicionales: el paisaje de riego de la región Este. Las preguntas de investigación derivan del cuestionamiento sobre cómo estos mundos se producen, particularmente en el caso de grandes sistemas de riego y drenaje del este de Uruguay. ¿Qué mecanismos hegemónicos se expresaron en las disputas por el agua? ¿Qué prácticas-valores se constituyeron como dominantes y cómo se entretajan las dimensiones técnica, política, ecológica, cultural y sus concepciones respecto al eje naturaleza-sociedad? Este trabajo aborda la cuestión de la constitución de paisajes (como fue planteado en los capítulos precedentes), con énfasis en una forma específica de pretensión

¹⁶Los cerritos son estructuras monticulares de origen antropogénico distribuidas en la región este y noreste de Uruguay y –con otras denominaciones– en tierras bajas del sur de Brasil y Argentina.

de dominio humano sobre la naturaleza, en la que se produce orden –en forma de entramados– sacionatural a través del control de las aguas. Este paisaje, sin embargo, no se construye de una vez y para siempre, sino que opera un permanente contrapunto de actualización y resistencias múltiples. La noción de *paisaje* me permitió sintetizar una serie de hechos antropológicos surgidos del campo, dotándolos de unicidad y visibilidad (Espinosa Rubio, 2014). Hablar desde los paisajes implica evidenciar la trama indisociable de biografías y naturalezas históricas.

La cuestión de la delimitación espacial y la escala de la perspectiva presentó sus dilemas. La categoría de paisaje de algún modo auxilia en ese aspecto, como pudo verse en el capítulo anterior. En este sentido, durante el trabajo el referente espacial de la tesis tendrá denominaciones diversas que responden a las escalas de las fuentes de información e imaginarios de comunidades diversas. La historicidad del paisaje involucra lo humano con lo no-humano, a grupos humanos, organismos y cosas entre sí en un recorrido particular. El riego es particularmente útil en este sentido, ya que los límites entre las dinámicas “naturales” y los impuestos por las infraestructuras y otras prácticas humanas se tornan difusos. Comprender esta historicidad puede resultar revelador para aprehender la particular configuración que encontramos en el paisaje de hoy. Esta intención inicial me llevó a seguir un trayecto histórico que contempló:

- a) Prácticas de habitación y transformación ambiental. Esto es, considerar las habilidades involucradas en la producción de ese mundo de agua y sus escalas; caracterizar las experiencias de dominio y gestión del agua; abordar las formas –particularmente las hegemónicas– de habitar este(os) paisaje(s) hídricos e historizar las infraestructuras hidráulicas.
- b) Instituciones que lo habilitan o limitan. También los cambios normativos e institucionales en torno a la prácticas de manipulación hídrica –incluyendo el riego– para ubicar la experiencia de la zona arroceras del este del país desde mediados del siglo XX y comienzos del XXI en el proceso de modernización agrícola nacional.
- c) Conocimiento(s) movilizados. Los conocimientos y prácticas técnicas que se ponen de manifiesto en la construcción de las infraestructuras hidráulicas y los sistemas de riego y quienes los encarnan.
- d) Narrativas-discursos legitimadores y los conflictos emergentes en los que son puestos en juego.

2.1. Un orden masculino en acción: *un hombre no puede no hacerlo*

Como aquellos indígenas amazónicos, como nuestros constructores de “Cerritos”, así el ingeniero Andreoni primero —hace 100 años—, el rochense Martínez Bula, más tarde; el Grupo de Trabajo de 1980, finalmente, no pudieron no hacerlo, supieron cumplir una tarea de noble cultura, la de “humanizar” un rico escenario de tierras y aguas al este del país. (. . .) Un hombre, cualquiera sea, “no puede no hacerlo” (Perdomo, 2008, p. 235)

Mi presencia en terreno supuso una irrupción en un orden que es básicamente masculino —el del riego—. Al comienzo traté esta cuestión, que era previsible por mi experiencia en el medio rural uruguayo, como una limitación metodológica. Sin embargo, resultó ser más que eso porque invitó a la reflexividad, me señaló cosas que podría no haber visto, generó nuevas preguntas y también dejó momentos de inmovilidad. En este apartado analizo esta cuestión, en su dimensión metodológica pero intentando ingresar, al mismo tiempo, en la descripción y comprensión del este entramado social que abordé en su relación con el agua. El proceso de avance estatal y capitalista a través de infraestructuras constituye la emergencia de una forma de ordenar la vida, en la que el impulso moderno configuró en gran medida las formas de las relaciones entre humanos, entre ellas las de género. Así como el capitalismo es una forma de ordenar la naturaleza (Moore, 2020), también ordena, en procesos localmente específicos, las formas de las relaciones entre mujeres y varones ¹⁷ habitando estos lugares. Algunas señales, más allá de las que podían intuirse previamente, surgieron muy al inicio del trabajo de campo. En este sentido, en la búsqueda de referentes del pasado y contemporáneos/as, pude identificar mujeres que tangencialmente aparecían en el trasfondo de ciertas situaciones como partes de un telón de fondo. También , emergían algunas mujeres en lugares que llamaban la atención por su dislocación respecto a la generalidad. Otras veces, me topé con mujeres arquetípicas, referencias, a veces, de un pasado mítico —madres, parteras del bañado, la “India Muerta”, la “prostituta”—. Surgían como espectros acechando en el relato sin ser parte de la experiencia “central” del arroz regado ni específicamente del control del agua para su pro-

¹⁷Se enfatiza en las relaciones hombres/mujeres como se presentaron en el campo, sin que esto implique un desconocimiento a la existencia e invisibilización de disidencias.

ducción. Todos estos elementos están de alguna manera puestos en juego en la emergencia de este paisaje. Más allá de los aspectos más evidentes, como el hecho de que habitan el paisaje rural primordialmente hombres (no solo ingenieros, sino trabajadores, empresarios, proveedores de servicios, entre otros), se encuentran las narrativas en torno a los héroes que construyeron esta realidad, quienes hicieron posible que de un pantano emergiera una de las producciones agrícolas más tecnificadas y articuladas con el mundo de Uruguay, a través de un orden masculino. Ese entramado de relaciones se teje sobre un orden de género preexistente, que en el período colonial y de la independencia también era pre eminentemente masculino. Se trataba de una región de baja densidad poblacional, de frontera, militarizada, de base ganadera. Por todo esto, era poco propicia para ser habitada por mujeres, y cuando esto ocurría los mecanismos de tutela y la vulnerabilidad se encarnaban en la experiencia vital. Reconstruir estas historias se hace difícil, y solo podemos acceder a fragmentos, a historias locales que relatan escenas o abren ventanas a esta presencia en los períodos previos al siglo XX. Por ejemplo, en el libro *Bañados del Este. Violación y silencio*, de Jesús Perdomo, se presenta un relato histórico, centrado en la Laguna Negra (Ulmá, por su nombre en guaraní), exhaustivamente documentado. Allí se propone un alegato de defensa de las obras hidráulicas realizadas en la dictadura militar, argumentando la “culpabilidad” de delito ambiental a otras acciones de canalización y construcción de infraestructuras previas. Más allá de este hilo conductor, al realizar un pormenorizado trabajo de documentación el autor deja entrever –involuntariamente– una serie de dimensiones relacionadas al orden de género. En las listas de vecinos de los pueblos, en las listas de pioneros, en el rescate de héroes hidráulicos, en las listas de ingenieros e investigadores agrarios que forjaron el arroz, en las listas de productores prácticamente solo habitan nombres masculinos. En las fuentes consultadas, son pocos los relatos que tienen mujeres como protagonistas. En aquellos en que se presentan detalles aparecen las marcas del lugar que ocupaban las mujeres en el proceso histórico de este paisaje. Particularmente, en las últimas décadas ha quedado en evidencia la relación de las actividades extractivas con las configuraciones territoriales de órdenes patriarcales particulares que se instalan sobre órdenes preexistentes. Por ejemplo, se han constatado en esas experiencias procesos de masculinización de la toma de decisiones, la militarización, desvalorización del trabajo (productivo y reproductivo) femenino o rearticulación de roles de género que exacerbaban la dependencia de las

mujeres respecto al trabajo asalariado de los hombres (Coba, 2015; Colectivo de Acción Psicosocial, 2016; Colectivo Miradas críticas del Territorio desde el Feminismo, 2014). En este proceso resulta clara la relación entre la pretensión de conquista de la naturaleza y un ideal de masculinidad que lo encarna. Tanto la revisión de datos estadísticos como las investigaciones en torno al complejo del arroz y el riego, así como los relatos de habitantes (pasados y actuales) del lugar, permiten entrever en esta específica relación un elemento estructurante de los posibles flujos vitales. En el proceso de asentamiento del arroz a mitad del siglo XX emergen formas organizativas como la Asociación de Cultivadores de Arroz o la Gremial de Molinos Arroceros, entre otras. En su contracara, encontramos la incorporación a las fiestas y eventos en relación con el arroz, el certamen de la Reina del Arroz, con su desfile y demás actividades celebratorias de una femineidad particular.



Figura 2.1: Reina del arroz, 1950 (fuente: Biblioteca Nacional)

Al mismo tiempo, en la propia experiencia de campo dejé registradas esas primeras impresiones de extrañeza. Realicé recorridas durante varios días y resultó excepcional encontrarme mujeres, de forma que ese aspecto empezó a resultar un emergente claro. A su vez, esta “ausencia” me llevó a preguntarme ¿dónde están las mujeres en estos lugares? o ¿por qué no me son presentadas? Es necesario, en este punto, evidenciar que la mayor parte de mi presencia en el norte de Rocha fue bajo la consigna de estar estudiando el riego y su organización. Así, más allá de la baja presencia de mujeres y niños/as en los

predios rurales (a diferencia de los pueblos), la línea de informantes, contactos, personas “de interés” que me eran referenciadas estaban en estrecha asociación con ese tema.

Así las cosas, ese aspecto fortalece la idea que se viene desarrollando. Destaca aquí el énfasis que en las fuentes escritas se da a quienes integran los grupos “realmente importantes” para la producción de este paisaje.

Toda la retórica relacionada con el impulso patriótico de organizar esta naturaleza está investida de heroicidad e impulso emprendedor, encarnado en personas concretas, hombres que llevaron adelante una de las empresas civilizatorias más grandes de nuestro país.

Así, una mirada del avance del riego en Uruguay, concentrada en una de sus áreas tradicionales, enmarcado en la expansión capitalista en el campo, puede identificar muchas personas, “actores” o grupos protagonistas en la construcción de ese espacio: los científicos, los ingenieros, los técnicos, los políticos, los productores. Los relatos históricos son coincidentes en centrar la historia del arroz y el control de las aguas en personajes triunfantes de la ciencia, la técnica y la producción: arquetipos del imperativo viril de controlar las aguas.

¿Hay alguien capaz de entrever estas viriles posibilidades sin que el corazón le palpite un poco más ligero? (Bernárdez en Martínez Bula (1939, p. 16).

En las notas de campo fueron quedando registrados los primeros acercamientos. Varias instancias fueron estableciendo el clima del vínculo con las personas de los espacios en que esperaba trabajar.

— Hola, ¿cómo estás? quería comentarte que voy a estar recorriendo la zona en los próximos días (dije al teléfono). — Ah, bien, pero ¿lo vas a hacer sola? — Sí. — No, no, sola no podés ir, no te lo recomiendo. — Pero yo no tengo problema. — No, no, dejame ver, voy a conseguir a alguien que te acompañe. (Diálogo con un contacto en la región).

Un hombre de la zona (Acosta) me acompañó en recorridas a diversos predios arroceros. Esas horas de recorrido en conjunto fueron muy importantes como encuentro entre dos formas de comunicación. Constituyeron una serie de acontecimientos (en términos etnográficos) múltiples. Uno de ellos se produjo cuando me dejó en la casa de un productor que vivía solo dentro del predio arrocero. Entré y estuve más de una hora conversando con él. Al salir, Acosta se reía de mí. Me preguntó si yo no conocía el cuento de un gaucho y una

muchacha que iba a su rancho. En el momento, me produjo mucha molestia por el tono y por la connotación que tenía el intercambio. Si bien no pasó nada más en esa instancia, comprendí que mi presencia allí era leída de forma confusa respecto a lo esperado por mí.

Algunos de esos acontecimientos fueron paralizantes. Tomé conciencia de que tal vez mi expectativa de investigación chocaba con algo que me llevó tiempo reconocer. Poco a poco fui intentando dar lugar a esas incomodidades, escucharlas, porque no solo hablan de mí, sino de mi relación con ese espacio en particular.

Múltiples diálogos (verbales y no verbales) daban señales de algún tipo de subversión de mi presencia en lugares no esperados. Este aprendizaje por impregnación contribuyó sustantivamente al curso de la investigación, en las dimensiones del conocimiento, las interrogantes y las emociones.

En este diálogo están implicados los cuerpos, las voces, las miradas y los sentidos, tanto en su capacidad emisora como receptora. Las pruebas y errores, los comentarios verbales y gestuales que suscitan y la evidencia de ciertos modos de hacer en relación con otros convergen para configurar un tipo de aprendizaje por impregnación, complementario de aquel “por información” y por observación no implicada. Pero el aprendizaje por impregnación moviliza una dimensión suplementaria que forma parte, íntimamente, de la realidad etnográfica: el eco y la huella emocional, a veces poderosos, de lo que es observado en el observador. La asunción e interrogación de estas huellas emocionales hacen de ellas un reservorio de constantes reformulaciones y “reorientaciones” de la experiencia etnográfica. También terminan por convertirse en una prolongación e imitación del campo, un anclaje de conocimientos latentes, no pensados, pero actualizables y pensables posteriormente, a partir de las relecturas del diario de campo (Losonczy, 2008, p. 82).

Pequeños y grandes momentos fueron eventos etnográficos en los que se imponían límites no discursivos al trabajo de campo. Incluso en los momentos de silencio, voces más lejanas recordaban los significados que circulaban por el lugar:

Suena Radio Patria. La conductora, una mujer que por su voz parece muy joven, se encuentra excepcionalmente a cargo del programa,

ya que el conductor habitual está enfermo. Muchos mensajes llegan consultando por su salud. Entre avisos de productos agropecuarios y música, ella dice: — Mi patrón está de alta, pero tiene orden del doctor de hacer reposo. — Es el marido de ella —me dice Acosta (notas de campo en recorrida con Acosta).

En ocasión de un viaje a Rocha participé del Taller sobre agroecología organizado por compañeras del Centro Universitario del Este que estaban desarrollando un proyecto sobre género y territorio en el departamento¹⁸. En este caso, tocaba ir a San Luis al Medio. Allí parecía desarrollarse otro mundo, otra cara de lo que había venido trabajando hasta ahora. Un concurrido grupo asistió al taller, casi todas mujeres de distintas zonas del departamento, y algunas de ellas del norte de Rocha, pequeñas productoras ganaderas o trabajadoras de otros sectores. Este no era el mundo del arroz con el que había convivido hasta el momento; por el contrario, era habitado por una gran diversidad humana.

En otra ocasión participé de una instancia de cierre del mismo proyecto. Allí, comentamos con varias de las participantes acerca de las referencias históricas que había sobre mujeres de la región, y comenzaron los relatos de aquella mujer que era tractorista y trabajaba en una arrocera, o la que era jinete y muy “terrible”. Pareciera que solo el relato de las hazañas y la excepcionalidad ubica a las mujeres en esta historia. También las experiencias de sobrevivencia en un ambiente social y ecológicamente hostil son marcas que algunas mujeres destacan de su historia vital:

Trabajaba en esa época en una estancia y me dijeron “esto hay que hacerlo” y, bueno, así empecé [a cazar nutrias]. Eso es pa’ ti me dijeron. Y yo iba de mañana, de tardecita, iba armada a buscar las nutrias y así empecé a comprar las primeras vacas que tenía (entrevista con Carmen, pequeña ganadera de Rincón Bravo)

Así, en el proceso de incursiones en el campo, diversas incomodidades difíciles de elucidar fueron tornándose primero en barreras para seguir el curso esperado de la propuesta de investigación, y luego en nuevas preguntas, giros y necesaria reflexividad.

En este sentido, entiendo que el proceso de trabajo, en un ida y vuelta entre el inicio y el estado actual, se ha construido sobre una temporalidad

¹⁸Proyecto Género y Territorio coordinado por Lorena Rodríguez y Rossana Cantieri (Udelar).

particular, y transcurrió de acuerdo con un constante proceso de dificultades para avanzar, sorpresas y emergentes de los momentos de incomprensión.

Este vaivén retrospectivo entre el punto de partida de una investigación y sus desarrollos posteriores permite hacer que emerjan preguntas que no estaban dadas antes del comienzo de la exploración (...). Lo importante es el proceso, tal como se desarrolla, con su temporalidad singular, y, sobre todo, me parece, con los elementos de inteligibilidad que produce (Abélès, 2008, p. 51).

Los documentos (fuentes primarias y secundarias) también dieron cuenta de esta dimensión. Destacan especialmente las innumerables metáforas en torno al proceso de conquista de los bañados que se relacionan con órdenes de género y connotaciones de carácter sexual. Hay al mismo tiempo un conjunto de sentidos que quedan ligados a esta trama naturaleza-femenina/civilización-masculina, y que circulan por documentos, discursos y prácticas, son las ideas de patriotismo, progreso, racionalidad y conocimiento científico-técnico.

En un procedimiento fuertemente problematizado por antropólogas, ecofeministas y otras investigadoras, en la modernidad se establece un paralelismo entre femineidad y naturaleza como la contracara de lo masculino y civilizado.

Hace varias décadas Merchant (1990a) examinó los valores asociados con las imágenes de las mujeres y de la naturaleza y su relación con la formación del mundo moderno-occidental; constituyendo una forma particular en que la relación historia, ambiente y civilización se nos presentan. Particularmente, analiza el pasaje de un paradigma que denomina orgánico a un racionalismo científico-mecánico que sentó las bases para formas de explotación equivalentes y entrelazadas de mujeres y naturaleza.

In investigating the roots of our current environmental dilemma and its connections to science, technology, and the economy, we must reexamine the formation of a world view and a science that, by reconceptualizing reality as a machine rather than a living organism sanctioned the domination of both nature and women.[Al investigar las raíces de nuestro actual dilema ambiental y sus conexiones con la ciencia, la tecnología y la economía, debemos reexaminar la formación de una visión del mundo y una ciencia que, al reconceptualizar la realidad como una máquina en lugar de un orga-

nismo vivo, sancionó el dominio tanto dado el diferente rol mujeres]
(Merchant, 1990a, p. xxi).

En el mismo sentido que discutimos aquí, Merchant (1990b) expuso la necesidad de incorporar la reproducción como nivel analítico en la historia ambiental¹⁹, dado el diferente rol históricamente constituido entre mujeres y hombres respecto a la producción en relación con el ambiente. Distintas experiencias históricas muestran cómo el acceso de las mujeres a recursos para satisfacer las necesidades básicas puede entrar en conflicto con los roles de hombres en la economía de mercado.

Sucesivas elaboraciones en el campo de los ecofeminismos y la ecología política feminista introducen complejidades en esta identificación mujeres-naturaleza, y analizan sus alcances en formas contemporáneas, que se caracterizan por procesos de dominación superpuestos (Hernando, 2012; Herrero, 2017; Svampa, 2015).

Identificada esa trama fui encontrando “respiros”, a través de los que fui abriendo puertas de interconexiones entre los distintos mundos que componían ese paisaje. Encontré algunos de estos respiros en mujeres diversas con las que compartí momentos del trayecto. También hubo hombres, subalternos en este espacio, que oficiaron en este sentido. El proyecto de tesis consideraba, en el apartado metodológico, el potencial problema de que la mayoría de los espacios de trabajo eran masculinizados.

Claramente, no se trataba puramente de un “problema metodológico”, en términos exclusivamente de limitantes para el acceso al campo, sino que fue una cuestión metodológica central –en términos de cómo fue necesario orientar el trabajo en ese espacio– además de un emergente del campo que permitió reconocer un orden de género que es parte integral del régimen de agua que estaba abordando.

En este sentido, la sorpresa, como elemento fundamental del conocimiento etnográfico, surge de aspectos a veces triviales que emergen como *teoría vivida* de hechos significativos en el momento que definimos que estamos en el campo, “e se as surpresas nos parecem, às vezes, meros acasos, é que deles é feita a vida. Muitas vezes, inclusive, somos surpreendidos pelo fato de que a vida

¹⁹Particularmente entabla un diálogo crítico con la perspectiva de Donald Worster en torno a los niveles relevantes para la historia ambiental establecidos por este: el ecológico (historia natural), productivo (tecnología y relaciones socioeconómicas) y cognitivo (campo de lo mental, ideas, ética, mitos, etcétera).

parece imitar a teoría” (Peirano, 2008, pp. 4-5).

2.2. Etnografía, historia y mundos vividos

Cualquier narración histórica es un montón de silencios.
(Trouillot, 2017, p. 23)

En este apartado presentaré las decisiones metodológicas que orientaron el trabajo y su pertinencia para dar cuenta del objetivo propuesto. Al mismo tiempo, introduciré parte de las dificultades que este proceso presentó y los desplazamientos metodológico-conceptuales que estas implicaron para la investigación.

La estrategia de investigación supuso un trabajo de campo que combinó formas de inmersión articuladas por la observación participante (Cuadro 2.1), situaciones de entrevista y observación (Cuadro 2.2), aproximaciones etnográficas basadas en documentos (Cuadros 2.3, 2.4 y 2.6), incluyendo análisis de productos audiovisuales diversos (Cuadro 2.5), asistencia a espacios donde el agua o el riego estaban en discusión y a eventos relevantes en la trayectoria del gran riego en Uruguay.

La articulación entre espacios de observación –muy diversos– con las situaciones de entrevista-observación y el análisis de documental permitió, desde una perspectiva etnográfica, concentrar la atención no solo en los contenidos directos que emergen de las conversaciones y documentos, sino en cuáles son los temas de conversación propios del lugar, cuáles son las preguntas y respuestas que circulan en esos espacios y qué signos son pertinentes (Quirós, 2015).

También fue necesario poner la atención en el quehacer, en las prácticas, en lo que hace cada quien en el lugar de encuentro. En este sentido, una entrevista no es solo duplicar una realidad mental que describe el mundo con palabras, hay una performance, estamos haciendo cosas (Peirano, 2008). En esta perspectiva fueron consideradas las entrevistas y las múltiples conversaciones no detalladas en este apartado. Algunas de ellas fueron realizadas mientras recorríamos campos o transitábamos la ruta, en las casas durante el transcurso de las tareas cotidianas, en un comedor de pueblo en medio de una jornada laboral, o mientras se escuchaba la radio y se comentaban las noticias locales.

Cuadro 2.1: Espacios de observación participante

Espacio	Ubicación	Año
Campo de Graciela y región de la Laguna Merín	San Luis, Rocha	2016
Comisión de Cuenca San Salvador (1° sesión)	Dolores, Soriano	2016
Encuentro CNDAV y organizaciones de Comisión de cuenca del río San Salvador	Dolores, Soriano	2016
Lanzamiento de Expoactiva 2017	Rural del Prado, Montevideo	2016
Recorridos zona rural próxima a Cebollatí e India Muerta	Rocha	2016 - 2017
Campo de Ana en zona de San Luis	San Luis Abajo	2017
Campo de Gustavo	Cebollatí, Rocha	2017
Debate Ley de Riego	Facultad de Ciencias-Udelar	2017
Jornada de Riego	INIA Treinta y Tres	2017
Recorrida de campo bajo riego con Juan (aguador)	Paso Averías, Rocha	2017
Recorrida guiada con Sergio (Comisaco) por región de riego India Muerta	Lascano y región de riego de India Muerta	2017
Jornada Arroz	INIA Treinta y Tres	2018
Jornada del proyecto Género y Territorio. Tema: agroecología	San Luis al Medio, Rocha	2018
Cierre de proyecto Género y Territorio con grupos de mujeres del norte de Rocha	Rocha, CURE-Udelar	2019
Recorrido guiado con Walter (ex integrante de IMR y Probides)	Región norte de Rocha. Itinerario Rocha-Velazquez- Lascano- Ruta 14- Barrancas - San Luis- 18 de Julio- Chuy- Ruta 9 (desembocadura canal Andreoni)	2023

Es decir, multiplicidad de vidas transcurrían mientras se conversaba o se escuchaba. El trabajo de campo se desarrolló fundamentalmente entre 2016-2019 en etapas, con momentos de mayor énfasis en la presencia en terreno o de análisis documental. En el período 2016-2017 hubo una apertura y sensibilización; surgieron preguntas que redireccionaron la mirada inicial, que estaba más concentrada en el riego agropecuario aisladamente considerado. En 2018-2019 hubo mayor concentración en el trabajo con fuentes documentales. Finalmente, en 2023 revisité el terreno, con una perspectiva alimentada por las dos etapas anteriores. La entrada al campo estuvo guiada por un marcado interés en comprender los procesos sociales vinculados al riego agropecuario en la región Este y, en términos generales, en Uruguay. Posteriormente, como podrá verse en el transcurso de la tesis, fue necesario abrir la mirada a las múltiples conexiones que la idea de riego abría en esta región. Mis primeros acercamientos al campo entonces fueron tal vez indirectos, con lecturas técnicas sobre riego, discusiones políticas de la coyuntura nacional²⁰ y la participación en espacios de gestión del agua en otras regiones del país.

Concretamente, en la región Este mi entrada al campo fue con un recorrido guiado por Graciela, productora arrocera de San Luis, a quien conocí a través de un ingeniero agrónomo del departamento de Rocha. Desde allí, sucesivos encuentros fueron acordados y nuevas vías de contacto fueron concentrándose en el norte de Rocha. El trabajo de campo en terreno tuvo su epicentro en el norte de Rocha, en el entorno delimitado por la Laguna Negra, Velázquez, el río Cebollatí y la Laguna Merín (2.2).

Sin embargo, el trabajo en terreno no se desarrolló exclusivamente allí (incluyó actividades en Montevideo, la ciudad de Rocha e incluso el departamento de Soriano). Al mismo tiempo, las fuentes documentales (obras de interés, literatura, documentos oficiales, prensa, audiovisuales, informes técnicos, entre otros) tienen referentes espaciales de diversas escalas en las que está incluido el norte de Rocha. En algunos casos, las referencias en fuentes documentales son más temáticas que espaciales, por ejemplo sobre el arroz, el riego u otros. Así, el referente espacial de este trabajo no puede delimitarse discretamente.

Se trata de un continuo de conexiones que se expresan en el área general denominada como región este, y de forma más acotada en los bañados de Rocha (sus delimitaciones se abordan en el capítulo 3). Si bien estas denominaciones

²⁰Como se mencionó en la introducción, por la época de inicio de mi trabajo de campo comenzó la discusión sobre una nueva Ley de Riego.

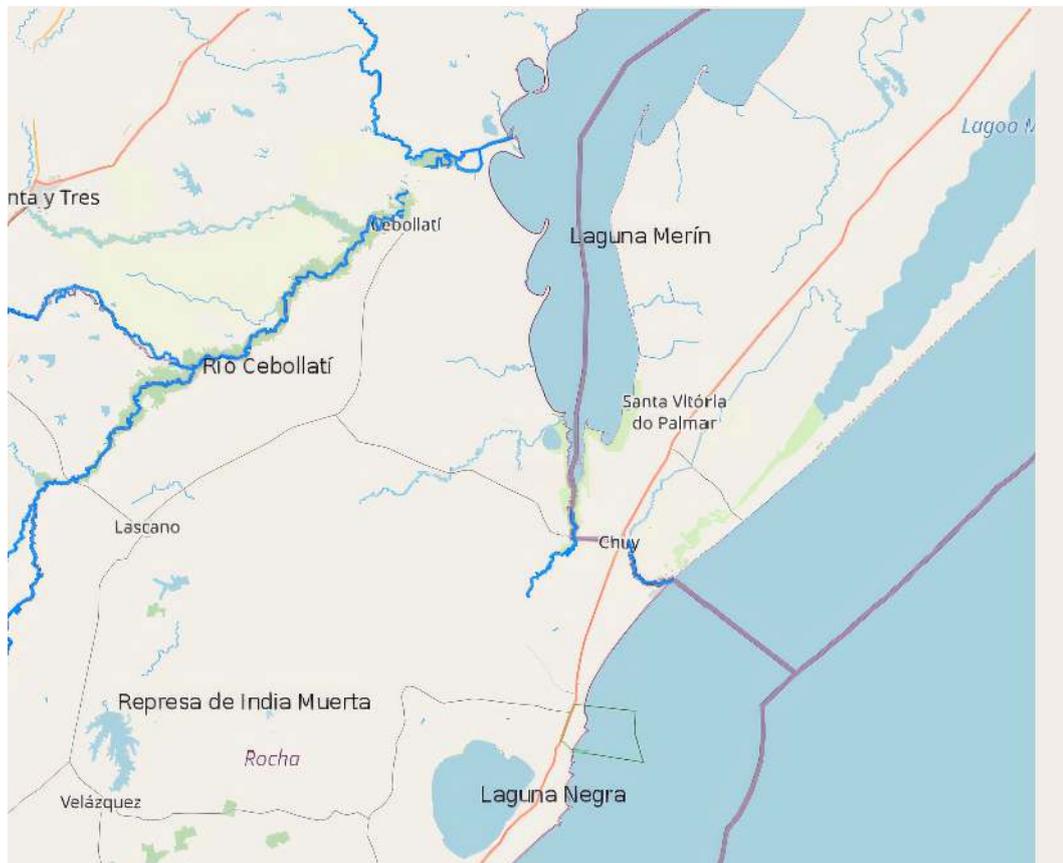


Figura 2.2: Mapa del área de concentración del trabajo de campo

no coinciden exactamente, sí están superpuestas y las consideré indistintamente como parte de la indagación. En este sentido, la categoría paisaje permitió pensar en un referente espacial, material y sensorial específico, pero también habilita el movimiento y la continuidad de las líneas, que lo componen, hacia otras referencias espaciales y escalas. A efectos de realizar una presentación y problematización más ordenada distingo aquí dos dimensiones de lo metodológico, que en el resto del trabajo serán tratados integradamente. Así, por un lado, se presenta el abordaje a través de la presencia en terreno y, por otro, el abordaje a través de fuentes documentales.

2.2.1. Observación participante y formas de *estar ahí*

Al hacer etnografía la teoría se pone en acción entre datos y constataciones empíricas (Peirano, 2008), y es especialmente una forma de encontrar lo que no se buscaba (Quirós, 2015). En el proceso de investigación tomé inicialmente algunos espacios predefinidos de indagación, con lógicas escalares diversas. En

este sentido, proponía distintos espacios sociales de trabajo a escala nacional, regional y local. Esa organización inicial de la propuesta metodológica mostraría posteriormente algunas limitaciones a la luz de la experiencia concreta de trabajo. La entrada al campo fue un dificultoso camino, que terminó produciendo un dato tras otro de las formas de comunicación y particularidades del campo social que estaba conociendo. Una particularidad de la propuesta de trabajo era abordar la relación entre agua y poder. En este sentido, claramente uno de los grupos sociales en los que se ponía énfasis para el trabajo etnográfico era el de productores arroceros o regantes de gran escala. Esta delimitación, en Uruguay, suponía una estrategia de trabajo con grupos que, en principio, y en términos generales, podrían definirse como dominantes. Otros/as antropólogos/as han desarrollado reflexiones sobre las dificultades e implicancias de abordar el trabajo etnográfico con grupos de poder o élites.

Las etnografías enfocadas en las relaciones de poder tienden a colocar a los ricos y poderosos como la referencia en relación con la cual la resistencia se estructura, y generalmente constituyen el lado débil del análisis, “aquello que debe existir pero que no se estudia en detalle” (Caldeira, 1989, p. 37). En este sentido, la supuesta especificidad metodológica de trabajar con este tipo de grupos remite a poder acceder a la “cocina” del poder, a las limitaciones respecto a la empatía con los sujetos y al lugar subalterno de quien investiga, a esto se agrega la dificultad para moverse del lugar de “portavoz” (figura con la que habitualmente las clases dominantes se construyen y reproducen). Sin embargo, los problemas de acceso a los sujetos que forman parte de las élites pueden considerarse parte del proceso etnográfico general, en cuanto ningún grupo social es transparente, no existe el tornarse “nativo”. Se trata de una ilusión que nunca puede ser acabada (Gessaghi, 2011, p. 23). Crapanzano (citado por Caldeira, 1989) abordó etnográficamente los efectos de la dominación en la vida cotidiana de las personas que dominan —los blancos de Sudáfrica en ese caso—. El autor relata haber pasado por una experiencia de “claustrofobia moral” y sentirse confundido por algunas simpatías que estableció. Como antecedente, interesa particularmente como una experiencia que deja en evidencia las particularidades —éticas, metodológicas y políticas— de abordar sectores dominantes, y las aristas problemáticas específicas que puede presentar el lugar del/la antropólogo/a en esos espacios. Identifico estas confusiones e incomodidades, desarrolladas por Crapanzano, también como emergentes personales de los encuentros establecidos, que modificaron, en diversas maneras, el rumbo

Cuadro 2.2: Situaciones de entrevista y observación (los nombres han sido modificados)

Nombre	Observaciones	Lugar
Patricia, Sara y Jorge	Integrantes del equipo técnico de Dinagua-MVOTMA	Montevideo
Gustavo	Ingeniero Agrónomo, productor de arroz, integrante de JRAR en la región Laguna Merín	Montevideo
Graciela	Productora arrocera	San Luis, Rocha
Juan	Ingeniero de la CMLM en la década 1970, propietario y productor arrocero-ganadero de la región	Montevideo
Tania	Bióloga, investigadora en la región Laguna Merín en predios arroceros	Montevideo
Carmen	Productora ganadera familiar en la zona de San Luis	Rincón Bravo, Rocha
Silvia	Productora ganadera familiar en la zona de San Luis	San Luis Abajo, Rocha
Raúl	Ingeniero Agrónomo, equipo técnico de la Represa de India Muerta, integrante de JRAR en la región Laguna Merín	Montevideo
Ricardo	Ingeniero Agrónomo de Industria Arroz	COMISACO, Lascano-Rocha
Pacha	Asalariado del arroz jubilado. Aguador	su casa en Lascano, Rocha
Fabio	Ingeniero Agrónomo de Industria Arroz	Lascano-Rocha
Fernando	Productor de arroz en el área de riego de India Muerta, integrante JRAR	COMISACO, Lascano-Rocha
Víctor	Productor arrocero-ganadero	Paso Averías, Rocha
Javier	Productor de arroz área de la zona de riego de India Muerta	Ruta 14, Rocha
César	Aguador en arrocera de la zona de riego de India Muerta	Barrancas, Rocha
Álvaro	Ingeniero Agrónomo, establecimiento lechero con riego por pivots por represa India Muerta	India Muerta
Sergio	Canalero de COMISACO	Lascano, Rocha
Walter	Ingeniero de la Intendencia de Rocha 1991-1995	ciudad de Rocha
Marcela	Vecina de Paso Barrancas, participante de la Comisión de Vecinos creada en 1994	Lascano
Ceferino	Vecino de Paso Barrancas, participante de la Comisión de Vecinos creada en 1994	Lascano

del proceso de trabajo. Otro antecedente de mayor proximidad —geográfica y teórica— son los trabajos de Hernández (2007, 2013), que ha llevado adelante con sus colegas del Programa de Estudios Rurales y Globalización (Argentina), donde realiza un profundo análisis de lo que caracterizaron como el modelo del agronegocio (Gras y Hernández, 2013), basado en la producción y exportación de soja en Argentina, con epicentro en la región pampeana. En este marco, su trabajo etnográfico sobre la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), líder en el desarrollo del agronegocio sojero y emblemática asociación de productores innovadores, introduce el foco en sectores dominantes que se constituyen en una élite intelectual en su espacio de actividad. Hernández (2013) analiza las prácticas de poder a través de esta asociación y sus representados, desentrañando el modo en que movilizan la identidad de élite como factor de legitimación de la posición material y simbólica ocupada en el escenario rural.

Mi procedencia montevideana y de “la Universidad”, particularmente del campo de las ciencias sociales y humanas, despertó algunos recelos en ciertos espacios, intuyo que por asociación de estas procedencias con posicionamientos políticos de izquierda, sumada la tradicional tensión Montevideo-interior (especialmente rural) que es histórica en Uruguay. En diversas ocasiones me sentí puesta a prueba: qué opinaba de la Ley de Riego —que se encontraba en discusión durante parte del trabajo de campo y que partía aguas entre “ambientalistas” y académicos ciudadanos/as y gran parte de los productores, técnicos y autoridades agropecuarios (González Márquez et al. 2022)—, qué es exactamente lo que hacía, por qué ese tema, por qué ese lugar o “simplemente” las incomodidades en relación con la distancia social (de clase, género, procedencia geográfica e ideológica). Resulta pertinente presentar los principales desafíos que, en términos de trabajo de campo, se presentaron en esta experiencia. Althabe y Hernández (2005) hablan de los procesos de implicación en el trabajo etnográfico y el papel del encuentro como elemento central del proceso etnográfico. Las situaciones o acontecimientos son, en este sentido, los analizadores de los modos de comunicación del espacio social en cuestión. En este sentido, Quirós resume parte de la esencia del quehacer etnográfico, que se constituyó en la herramienta de reflexión:

Para el etnógrafo todos los mensajes no-discursivos involucrados en una situación en que alguien está “diciendo” o “contando” algo

deberían tener tanta o más importancia que aquello mismo que se está contando. (...) Son esos pormenores del proceso social los que nos permiten reconstruir la atmósfera en que la palabra dice y actúa (Quirós, 2015, p. 56).

Entonces, la producción de conocimiento antropológico no tiene que ver con la posibilidad de “volverse nativo”, sino que

es más bien a través de la afirmación de su diferencia, de su conciencia reflexiva sobre la alteridad que representa, que el antropólogo logra aprehender dicho orden simbólico. El es el medio para informarse sobre los contenidos de este orden, sino la ocasión de aprehender el modo de comunicación que estructura el campo social (Althabe y Hernández, 2005, p. 87).

Los mecanismos de comunicación por impregnación se corporizan más allá de lo que nos es dicho o lo que observamos, y que se establecen en cualquier proceso relacional, como es un proceso etnográfico (Losonczy, 2008). En estos modos de comunicación se ponen en juego ordenamientos jerárquicos diversos, que se atribuyen a quien investiga y que señalan de forma más o menos directa o metafórica las relaciones de poder en ese espacio Hernández, 2006.

Así, ya en el proceso de investigación de este trabajo, cuando comencé a aproximarme a la región iniciando el campo en terreno, el extrañamiento se expresó como incomodidad y agobio. Hurgar en las fuentes de esto me fue llevando a identificar cómo el ingreso a ese mundo implicó, entre otras cosas, poner en juego mi lugar en el mundo. Diversas situaciones fueron marcando ese lugar y su relación con el espacio social que intentaba aprehender. Un ejemplo de ello es la casi nula interacción con mujeres en la primera etapa de trabajo, también el señalamiento de la inconveniencia de transitar “sola” algunos espacios, la necesidad de contar con “un acompañante” por mi propia seguridad o las interpretaciones que se derivan de una mujer sola entrando a ciertos lugares. A esto se suma la extrañeza que el trabajo de un/a antropólogo/a genera en la mayoría de los lugares en que está, esta vez expresada como recelo, desconfianza o condescendencia.

2.2.2. Etnografía, documentos y sus ausencias

Para abordar el devenir de una de las primeras experiencias de gran riego en Uruguay como proceso histórico me concentré en aportes de la antropología histórica y la historia ambiental. Como plantea Gallini (2005, p. 17), la historia ambiental es un campo que despliega todo su potencial en el trabajo interdisciplinario, y es por tanto un proyecto colectivo. Por ende, aunque el trabajo aquí presentado no podría definirse como una historia ambiental propiamente dicha, sí pretende ser una definición de conexiones relevantes para el desarrollo de una historia ambiental del riego en Uruguay. Desde lo metodológico, la aproximación de la historia ambiental contempla la heterodoxia en el manejo de fuentes (Gallini, 2005). En este sentido, es totalmente compatible con un acercamiento etnográfico.

Cuadro 2.3: Fuentes documentales - publicaciones periódicas

Título	Tipo de fuente	Organismo	Tipo de fuente
Almanaque de Banco de Seguros del Estado	Divulgación pública	BSE	1914-2018
Suplementos agropecuarios nacionales	Prensa	Diario <i>El País</i> , Diario <i>El Observador</i>	VVAA
Revista del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Divulgación pública	INIA	2004-2018
Boletín de Dirección de Agronomía	Divulgación pública	Dirección de Agronomía - Ministerio de Industrias	1930-1934
<i>Revista Arroz</i>	Divulgación pública	Asociación de cultivadores de Arroz	1956-2022
Búsquedas en Biblioteca Nacional y sitio Anáforas	Publicaciones periódicas, documentos, libros y otros materiales referenciados en fuentes	Varios	VVAA

Para esto se definieron inicialmente una serie de fuentes escritas, fundamentalmente centradas en el proceso técnico-productivo de instalación del gran riego en las regiones que lo desarrollaron. El conjunto de ellas dan cuenta de los virajes del enfoque, que cambia el lugar de mirada, el punto de partida. Este punto de partida está dado por las formas de habitar, le relación humano-no humano y su interdependencia, la historia de los/as ausentes en el relato de éxito. La propuesta de pensar agua y poder en este sentido se fue armando

desde la posibilidad de identificar esas formas que la circulación de poder fue tomando en este campo. En ciertos momentos fue dominación y opresión más abiertamente, mientras que en otros se tornó clara hegemonía. Este proceso lo detallaré en otros capítulos de esta tesis. Basta decir aquí que los grupos sociales que encarnaron el gran riego —en principio los arroceros y luego otros— y sus contrapartes tecnológicas y burocráticas han establecido su lugar desde un lenguaje civilizatorio, que va construyendo nueva doxa en relación con los cambios de contextos sociales. El proceso de trabajo me llevó a dar a la vertiente histórica mayor centralidad, mientras fue necesario ampliar el campo de preguntas para ese proceso:

¿sobre qué historias se erigió la historia triunfante de la experiencia del arroz?, ¿cuál es la historia de barbarie por detrás de esta historia de civilización (Benjamin, 2012)?, ¿cómo el paisaje de riego se volvió posible?

Así, los documentos fueron parte del proceso etnográfico, en el entendido de que los documentos son artefactos etnográficos, aunque aún presentan cierta extrañeza y reticencia frente a la autoridad de la autoevidencia de la observación participante (Ferreira y Lowenkron, 2020). En los Cuadros 2.3, 2.4 y 2.5 se detallan las fuentes documentales utilizadas.

Distintas formas de lidiar con documentos han sido puestas en juego en etnografías; de forma tradicional se ha hablado no tanto de observar documentos, sino a través de ellos, y de este modo producir narrativas sobre eventos y discursos no presenciados directamente. Una de las estrategias emergentes es la lectura de archivos a *contracorriente*, esto es, subvirtiendo las formas previstas o imaginadas de entendimiento de sus productores. Finalmente, la atención en los aspectos performáticos es central. Es decir, es necesaria la pregunta no solamente sobre qué dicen o qué registran los documentos, sino especialmente lo que hacen o habilitan (Lowenkron y Ferreira, 2020, pp. 20-21). Precisamente, tal como impecablemente se desprende del trabajo de Worster (1985), *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*, la historia sustentada en el estudio de los hitos y personajes heroicos brinda una forma limitada de conocimiento sobre la relación histórica entre humanos y ambientes. Esa historia tiene una narrativa consolidada respecto a la emergencia de la cuenca arrocera del este. Parte de esa narrativa se retoma en el desarrollo de los capítulos 4 y 5, pero revisitando algunos documentos —e incorporando otros— para indagar más cuidadosamente sobre lo que no dicen. Estos silencios son tal vez los más informativos sobre la historia ya escrita. Estas pistas

Cuadro 2.4: Fuentes documentales—documentos institucionales

Título	Organismo	Período
Estrategia de fomento del desarrollo de la agricultura regada en Uruguay	MGAP y Banco Mundial	2015
Informes sobre arroz (Encuestas y estudios)	MGAP-Dirección de Estadísticas Agropecuarias	Varios años
Actas de la Junta de Riego Laguna Negra	Dinagua-MVOTMA	1991-2009
Actas de la Junta de Riego San Luis-Laguna Merín	Dinagua-MVOTMA	1997-2013
Actas de la Junta de Riego India Muerta	Dinagua-MVOTMA	1991-2013
Actas de Consejo Regional de Cuenca Laguna Merín	Dinagua- MVOTMA	2012-2014
Actas de Comisión de cuenca del río Cebollatí	Dinagua-MVOTMA/MA	2014-2020
Diario de Sesiones del Poder Legislativo (Ley de Riego)	Poder Legislativo	1996 y 1997
Diario de Sesiones y repartidos de Comisiones de la Cámara de Senadores	Poder Legislativo	VVAA
Inventario de documentos de la Comisión Mixta Laguna Merín	CMLM	Varios años
Fuentes diversas sobre riego, ambiente y otros en relación a la región. Los referenciados se detallan en fuentes y referencias bibliográficas	Varios	Varios años

Cuadro 2.5: Fuentes documentales—documentos audiovisuales

Título	Tipo	Autoría	Año
Uruguay Hoy (DINARP, 1980)	Informativo para cine	Dinarp	1980
Bañados de Rocha: el secreto de las aguas (Sandison, 1990)	Documental	Dir:Hilary Sandison-Productora Imágenes	1990
India Muerta (Sandison, 1992)	Documental	Dir:Hilary Sandison-Productora Imágenes	1992
Reserva de la Biosfera Bañados del Este (Probides, 1994)	Documental	Probides y Naturaleza Viva	1994
Video Institucional de ACA (ACA y Testoni Estudios, 1995)	Institucional	ACA (BID-Programa Japón); Testoni Estudios	1995
Canal MGAP: Curso de Riego (MGAP, 2015a)	Divulgación	MGAP	2013-2019
El trajinar del aguador (Pritsch y Sequeira, 2014)	Documental	Dir: Federico Pritsch y Angel Sequeira, Sceam-Udelar	2014
Bañados del Este: una nueva oportunidad (Probides, 2015)	Documental	Probides	2015
Apertura de Conferencia (INIA, 2015)	Conferencia Internacional de Riego	INIA	2015
Conferencia de Min.Tabaré Aguerre (MGAP, 2015b)	Conferencia	MGAP—Expoactiva	2015
Seminario el Sector Arroce-ro Uruguayo. Desafíos para la competitividad. 15.6.2015 (ACA, 2015)	Seminario	ACA	2015
Entrevista Ing. Daniel Rovella (Cldtv Libertad, 2016)	Programa televisivo “Uniendo Caminos”, capítulo: “India Muerta”	Cldtv Libertad	2016
Riego Agrointeligente (MGAP, 2017)	Spot	MGAP	2017
Jornada de Riego INIA (INIA, s.f.)	Informativo INIA	INIA	2018
Humedales y varges del Norte de Rocha (Aldabe y CURE-Udelar, 2019)	Realización del Proyecto Restauración y caracterización socio-productiva y biológica de humedales (varges) utilizados para la ganadería familiar	CURE-Udelar, Programa Más Tecnologías (MGAP-INIA-BID)	2019

sobre los “silencios” se presentan en varias formas. Por ejemplo, están en la homogeneidad de los seres que en los relatos encarnan la heroicidad de la transformación ecológica –hacia paisajes hidráulicos, hacia paisajes de riego y arroz– (humanos, hombres, blancos, emprendedores). Aparecen también las menciones a trasfondos del relato de primer plano (mujeres de distintas condiciones, “esposas e hijas”, morenos, niños, “negritos”, animales y plantas “salvajes”, aguas traicioneras). Particularmente, en el caso del arroz está más documentada la situación de histórica pauperización de los asalariados²¹ (con mayor énfasis en áreas más al norte como Treinta y Tres, donde la dinámica de pueblos donde viven familias en relación de dependencia de la arrocera, con niveles de aislamiento importantes durante el siglo XX). Sin embargo, en los relatos heroicos la figura del empresario emprendedor solitario se privilegia ampliamente cuando se historiza el arroz.

Por otra parte, hay ciertos documentos que resultaron en fuentes clave, además de las citadas en los cuadros anteriores. Se trata de los trabajos (cuyas características se resumen en el Cuadro 2.6) de Florencio Martínez Bula (1930, 1936, 1939 y 1950), Eugenio Topolanski (1956), Jesús Perdomo (2004), Gustavo Uriarte (1944) y la publicación periódica *Revista Histórica Rochense* (2008-2017). Entiendo que, si bien se trata de documentos de distinto orden, muestran momentos de la trayectoria de una parte de este paisaje que presento. Estas referencias serán puestas en juego en el transcurso de esta tesis como elementos clave de una historia en devenir.

En el Cuadro 2.6, se presentan estas fuentes documentales de especial relevancia para el análisis. En esta historia escrita que nos habla fuertemente de las ausencias busqué un hilo que permitiera seguir a las mujeres y otros invisibilizados de ese devenir. Las fuentes escritas permiten leer trasfondos, intuir historias, pero siempre de forma fragmentada o difusa. Incluso la prensa local consultada o publicaciones periódicas de historia local tienen esta característica. A pesar de esto, su lectura conjunta brinda elementos nuevos para esta búsqueda o permite entrever aspectos sin explorar. Esas ausencias de la historia oficial tienen cierto resarcimiento en el campo de lo escrito, en otras fuentes que aportan miradas, perspectivas y dimensiones alternativas. Incluye este grupo: poesía y arte popular, relatos y recopilaciones locales que se citarán donde corresponda. Estas expresiones son muy relevantes como contrapunto del contenido directo de los documentos y relatos hegemónicos. En este sen-

²¹ Alegre et al. 2015; Fonsalía et al. 2012; Gonzalez Sierra, 1994.

tido, he optado por iniciar cada capítulo con un poema, canción o verso de origen local (o que refiera al tema específico en un sentido local) como apertura temática, alertando al lector/a de dimensiones más difíciles de expresar desde un lenguaje académico.

Cuadro 2.6: Fuentes escritas principales

Publicación	Año	Descripción
Florencio Martínez Bula, <i>Contribución a los estudios de desecación de la zona Este.</i> (<i>Revi. Asoc. de Ingenieros</i>)	1930	Conjunto de trabajos del autor centrados en la situación de los bañados del este y distintos momentos de su plan de obras. Artículo escrito en la etapa previa a la autorización de DH para el estudio
Florencio Martínez Bula, <i>Los grandes problemas nacionales: Hacia el resurgimiento económico de la zona del Este</i> (<i>Rev. Asoc. de Ingenieros</i>)	1936	Artículo presentado con el inicio de las obras de construcción de un canal experimental
Florencio Martínez Bula, <i>Contribución al estudio de nuestras fuentes de riqueza. Zona del Este. El mejoramiento territorial de la cuenca de la laguna Merín</i>	1939	Plan elaborado a posteriori del estudio, donde se sintetizan los estudios, opiniones —técnicas y no técnicas— y propuestas del autor al respecto de la región
Florencio Martínez Bula, artículos diversos en <i>Revista de Asociación Rural del Uruguay</i>	1950	Artículos con distancia temporal que contienen aportes y evaluación de lo realizado y principalmente lo no realizado
Gustavo Uriarte, <i>Acotaciones a un proyecto sobre canales y carreteras</i>	1944	Artículos publicados en el diario <i>Imparcial</i> entre 1943-1944, en respuesta al plan de obras del MOP para el norte de Rocha
Eugenio Topolanski, <i>Arroz y riego: viajes de observaciones por los Estados Unidos de Norte América</i>	1956	Publicación técnica y narrativa en base a la experiencia de estudio sobre arroz y riego en Estados Unidos. El autor, ingeniero agrónomo es el primer presidente de la ACA y funcionario público. El año de la publicación se ubica en un momento de transición del complejo arrocerero del este
Jesús Perdomo, <i>Bañados del Este. Violación y silencio</i>	2004	El autor —historiador residente del departamento de Rocha— presenta un recorrido histórico, posicionado en la defensa de las obras de la década de 1970; aborda el trabajo para privilegiar otras causas de la situación ambiental de los bañados de Rocha. El trabajo tiene la doble condición de ser un gran trabajo de documentación y al mismo tiempo presentar una de las perspectivas posibles del tema
<i>Revista Histórica Rochense</i>	2008-2017	Se trata de una publicación centrada en la historia del departamento de Rocha, donde se presentan diversos relatos, descripciones y análisis de interés para esta tesis. Sus autores son historiadores y residentes del departamento

Perderme Yermal adentro,
mate amargo, caña blanca,
ser un pedazo de tierra,
ser el paisaje que anda.

Tirarme de panza arriba,
no pensar ni soñar nada,
ser todo naturaleza,
ser el árbol, ser el agua

Fragmento del poema *Pa'l Laucha* de Carlos Porrini

Capítulo 3

El Este: territorio de frontera, agua y naturalezas

“El Este”, como gran referencia territorial, no es algo fácil de delimitar. Pueden usarse criterios geográficos, político-administrativos, hidrográficos, flujos de poblaciones humanas o ecosistemas. Podrá verse en este capítulo que, más allá de las múltiples formas de delimitar la región, ninguna de ellas podrá evitar el agua como uno de sus factores clave; por su ubicuidad, que toma múltiples formas, como lagunas, mar, bañados, ríos y arroyos. Especialmente para el proyecto colonizador-modernizador, el agua se presenta como un obstáculo. Extranjeros, colonizadores, observadores ciudadanos y científicos expresan de varias formas la extrañeza frente al poderío de un paisaje que se presenta como salvaje.

Para llegar á Lascano²²debíamos atravesar un gran valle cubierto de *Panicum prionites*²³, desarrollado allí con vigor extraordinario debido á las condiciones del terreno pantanoso. A la sazón, en plena floración eleva sus panículos á tres metros de altura. La llanura sembrada de esta gramilla asemejábase á un campo de trigo. La suave brisa que soplaba á esa hora hacía cimbrar sus delgadas cañas, y el sol con sus rayos oblicuos lo sombreaba caprichosamente. Eran las cinco y media de la tarde cuando entrábamos en los senderos de ese esteral²⁴ interrumpido por uno que otro bañado. Al

²²Localidad del norte de Rocha.

²³Conocida como “paja brava”, es característica de los pajonales en torno a cursos de agua dulce.

²⁴Denominación que refiere a paisajes de esteros o pantanos.

frente, sobre la colina, divisábamos á Lascano. Al pequeño trote de nuestros caballos, creíamos poder llegar en menos de un cuarto de hora, y el sol se ocultaba ya en el horizonte cuando esto acontecía (Arechavaleta, 1892, p. 78).

El relato del naturalista José Arechavaleta, que en 1891 llegaba a la región Este en busca de restos y utensilios indígenas para la presentación de Uruguay en la Exposición Histórico-Americana de Madrid (que conmemoraba los cuatrocientos años de la llegada de Colón a América), es una mirada de extrañeza entre dos mundos que se encuentran: el mundo urbano, ilustrado y civilizado con ese paraje desordenado, a su criterio, aún no humanizado lo suficiente.

Gran novedad produjo nuestra entrada [a Lascano]: todos los habitantes, asomándose á las ventanas y puertas, nos miraban con curiosidad y un poco de asombro. Las calles llenas de pasto, algunas casas en ruinas, otras empezadas y abandonadas, y el resto con paredes sin revoque, producen un efecto poco halagüeño. (...) Las calles llenas de *yuyos* espinosos, algunas casas arruinadas, otras abandonadas y el resto de ladrillo sin revoque, los alrededores sin un palmo de tierra cultivada, carencia de todo árbol, y se tendrá una imagen de esta solitaria aldea. Parece increíble que se pueda vivir en semejantes condiciones; que no se den la pena de sembrar un poco de maíz, aun cuando más no fuera, ni una papa, ni una col, ni la más mísera hortaliza. El agua no corre en la superficie de aquel suelo, pero es indudable que se encuentra á pocos metros de profundidad. Pues bien: á nadie se le ha ocurrido abrir un pozo para obtenerla; antes de hacer este trabajo, prefieren traerla del río que está á dos leguas de distancia. Sin embargo, allí viven jóvenes robustos, y la tierra aguarda con paciencia, de la generación que venga, su esfuerzo y su inteligencia, que lograrán desentrañar de aquélla los productos que dan riquezas y hacen felices á los hombres (Arechavaleta, 1892, pp. 78-79).

En ese viaje, en su condición de experto botánico autodidacta, realizó una doble exploración, de flora y de evidencias de sociedades prehistóricas. Su narración, sin embargo, trasunta una mirada de época sobre este paisaje en múltiples dimensiones. En el recorrido de Arechavaleta y sus colaboradores,

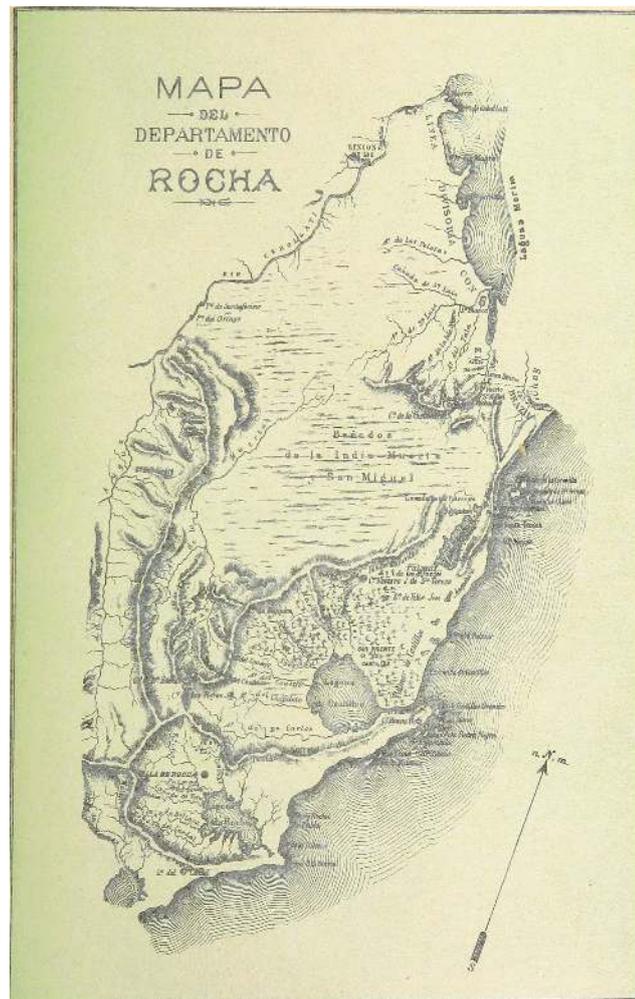


Figura 3.1: Mapa de Rocha, 1882, donde puede apreciarse la representación de la región de estudio como un gran espacio inundado (fuente: Berra et al. 1882)

relatado desde el pueblo Nico Pérez (en Lavalleja) hasta la actual ciudad de Chuy (en el límite con Brasil), encontramos numerosas claves de sentido para hilar devenires del particular paisaje hídrico que se aborda aquí.

Además del extracto citado, encontramos múltiples descripciones de flora, claves de organización social, personas con nombres y posiciones (comisario, patrones, baqueanos) que definen poderes; y también personas sin nombre: “la viuda” y “el morenito cuarteador”, habitantes innominados de ese paisaje.

El periplo por ese paisaje de bañados y esteros es descrito como un *via crucis*, un proceso de “inauditos trabajos e innumerables peligros”, “maldito paso”, entre otras expresiones que denotan un derrotero plagado de dificultades y resistencias al paso de la carreta. Los/as habitantes más recientes de ese paisaje —humanos y caballos— enfrentaban esos desafíos con acierto, sabedores

de los secretos que abundan en los paisajes de esteros y bañados.

En vista, pues, del aspecto poco halagüeño del bañado, se prendió una doble cuarta²⁵ y ese mundo de caballos se lanzó por fin en él. Azotados incesantemente por el mayoral y enardecidos por sus gritos y juramentos, ayudados eficazmente por los diestros cuarteadores²⁶, entre los cuales se distinguía el negrito por sus hábiles maniobras, salimos felizmente del negro lodazal sin ningún contratiempo serio. Todos nos habíamos imaginado que fuera más difícil de lo que en realidad resultó, y esto fue motivo para que Lascano se vanagloriase de su acertijo, diciendo que á él nadie le podía enmendar la plana tocante á las dificultades de aquel camino (Archavaleta, 1892, pp. 89-90).

El ensayo deja algunas pinceladas de ese paisaje indómito que se hallaba en ese momento a las puertas de una gran transformación. El Uruguay próximo al 900 se encontraba en un franco proceso modernizador en términos económico-productivos, tecnológicos, demográficos y sociales. Particularmente, la región experimentará una transformación, tal vez una de las más radicales en el país, desde el dominio de lo salvaje al dominio tecnomoderno.

Resulta difícil pensar en la región Este, especialmente en la cuenca baja de la Laguna Merín, en el área de planicies y bañados, sin el agua como condición de posibilidad, que permanecerá en los múltiples paisajes producidos en su historia. Parece ser el agua la que le da carácter de región, ya sea como cuenca de la Laguna Merín, por los ecosistemas de bañados que conviven allí o por las prácticas humanas y no humanas que se desarrollaron a fin de lidiar con ella.

M. V. Martínez (1937), en su relato de viaje por el este y norte del departamento de Rocha, desde Castillos a Santa Victoria del Palmar (Brasil), dejó un registro descriptivo de la atmósfera y sensaciones que le despertaba el paisaje.

Santa Teresa²⁷ es otra cosa, porque los caminos pérfidos la definden todavía de los estragos de la civilización, y la amparan las

²⁵Se denomina cuarta al tipo de enganche de un carruaje de cuatro caballos formados por dos trancos.

²⁶Es quien se encargaba de la yunta de caballos de refuerzo que se adicionaban para salir de malos pasos.

²⁷Paraje ubicado entre los bañados y el océano Atlántico, así denominado por la fortaleza construida en el siglo XVIII.

serranías azules, los grandes bañados inaccesibles y el dilatado y bravío mar. Quienes vengán saturados del aire opaco de la ciudad no podrán evidentemente penetrar de súbito sus escondidas bellezas, porque Santa Teresa es esquiva, huraña y salvaje como los escasos ciervos que se ocultan entre los espadones²⁸ de sus bañados, y es áspera como el salitre que viene del mar, y es maligna como los matorrales de espina de la cruz²⁹ donde anidan las cruceras³⁰. Escapa a todas nuestras limitaciones, reduce nuestra importancia de hombres cultos, y prende en nuestro espíritu una desazón terrible, que emerge del silencio húmedo de sus esteros y de la quietud mortal de sus bañados. Pero si llegamos a frecuentarla con humildad y sencillez, accede a que la penetremos poco a poco, y después se entrega abriendo sus horizontes a la emoción, y después domina con una fuerza de la que no lograríamos desasirnos nunca más (M. V. Martínez, 1937, pp. 24-25).

En este capítulo, se introduce la caracterización socionatural de la gran región Este y otros espacios asociados, a partir de información secundaria y fuentes primarias. Esta caracterización abarca elementos importantes de la prehistoria y procesos ecológicos, agrarios y sociales que permiten evidenciar el papel del agua en su devenir; en los límites que impone, su necesidad de control, su valor paisajístico y económico.

3.1. Los límites del este

Con la denominación coloquial “el Este” pueden definirse delimitaciones diversas, en función de criterios hidrológicos, políticos, históricos u otros: el área uruguaya de la cuenca de la Laguna Merín, el sitio Ramsar bañados del este y franja costera, la cuenca arrocería región Este, o la región Este con una definición por límites departamentales (que abarcaría toda la extensión de los departamentos de Lavalleja, Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo).

²⁸Posiblemente pueda referirse a la espadaña, un tipo de junco de los bañados también llamado totora.

²⁹Arbusto nativo de Uruguay de apariencia rígida y espinosa. Habitual en serranías y arenales.

³⁰Es una serpiente venenosa del sur de Sudamérica. Habita comúnmente pajonales y esteros.

Si bien hay algunas diferencias de delimitaciones, por el tipo de entidades que las producen, todas las acepciones involucran un área conformada por diferentes flujos y relaciones que definen territorios diferenciados y superpuestos.

En este sentido, a los efectos de este trabajo consideraremos inicialmente un concepto laxo de región Este para ir focalizando la mirada en algunos de esos flujos de relaciones, que van a estar concentrados en el norte del departamento de Rocha, particularmente guiada por su hidrografía en relación con dinámicas de poder y producción de órdenes siconaturales.

La región Este está definida con delimitaciones diversas en función de criterios hidrológicos, políticos, históricos e incluso culturales. Sobre este último aspecto, Julio César da Rosa³¹, en su intento por caracterizar al “hombre de Treinta y Tres”, no puede sino pensar en términos que van más allá de cualquier división político-administrativa, y que se relaciona más con un este con sus subdivisiones de “paisajes-hombre”: sierras, campos altos, campos bajos, desde una mirada del “hombre” como “la más dócil criatura del paisaje”. En ese sentido, establece algunas continuidades histórico-culturales que exceden Treinta y Tres y se extienden hacia Cerro Largo (Río Branco), norte de Rocha y Lavalleja (Varela) (Da Rosa, 1970).

Durante el trabajo de campo, varias veces escuché decir de alguien “es de campo alto” o es de “campo bajo”, como nociones que llevan cargados un conjunto de implícitos. Esta idea de un espacio histórico cultural con continuidades que se asientan en gran medida en la condición de campo bajo se problematiza en los capítulos que siguen.

Me acuerdo que una vuelta había venido un hombre ahí a Lascano a una exposición ganadera que había traído unos toros para vender y había una seca imponente. Y el oía lo que comentaba la gente, “che, qué seca, y que esto y que el otro”, dice un hombre, “menos mal que yo tengo el canal y que echo agua para aquí y que la llevo. . .”, y él era de campo alto y no se imaginaba cómo hacía la gente que decía que yo la llevo y que yo la traigo[al agua] (productor de campos bajos en la zona de San Luis al Medio).

¿Cuál es el límite del paisaje? ¿Existe un punto o aspecto que permita

³¹Escritor, periodista y político uruguayo nacido en la zona rural del departamento de Treinta y Tres, cuya obra literaria, de gran reconocimiento a nivel nacional, se sustenta en su experiencia vital en la ruralidad de esa región y sus protagonistas.

definir dónde termina un paisaje y comienza otro? ¿Qué implicancias contienen las definiciones de límites departamentales por cuenca hidrográfica, por especialización productiva o unidades de paisaje científicamente definidas?

3.1.1. Caracterización de la región de la cuenca de la Laguna Merín

Para la caracterización inicial tomaré el criterio de cuenca hidrográfica, en este caso la cuenca de la Laguna Merín, y en algunos casos podrá incluir parte de la cuenca del Río de la Plata y el frente marítimo de la proximidad de la Laguna Negra (Figura 3.2), cuando exista información con esa delimitación. De lo contrario, especificaré en cada caso a qué unidades se refiere la información presentada.



Figura 3.2: Mapa del Uruguay con delimitación de las cuencas hidrográficas nivel 2 (fuente: Ministerio de Ambiente, Geoportal, 2022)

La cuenca de la Laguna Merín es un área delimitada por condiciones del relieve que se ubica en el sur de Brasil y en la zona este de Uruguay. Tiene una extensión de 62.250 km², 31.581 en territorio uruguayo y 27.892 en Brasil. La laguna, con 3750 km² y 30 m de profundidad máxima, es una de las reservas de agua dulce más importantes de América Latina. Hacia el espejo lagunar drenan

aguas de escorrentía fluvial procedentes de un territorio de 62.500 km², más de la mitad del lado uruguayo (60 %). La parte uruguaya de la cuenca se compone por seis subcuencas de orden 2 (Figura 3.4), en función de los principales cursos de la red fluvial: San Miguel, San Luis, Cebollatí, Olimar Grande, Tacuarí y Yaguarón (Achkar et al. 2016; MA, 2021).



Figura 3.3: Mapa del Uruguay con delimitación por departamentos (izquierda). Unidades de paisaje de la región Este (derecha) (fuente: Ministerio de Ambiente, Geoportail, 2022)

Dentro de la cuenca, el norte de Rocha es la única llanura propiamente dicha de Uruguay que, sin interrupciones de accidentes geográficos, se extiende con el palmar de San Luis en el centro. Dos grandes cauces atraviesan esa región el río San Luis (cauce definido) y el estero de Pelotas, con una intrincada red de canales y esteros afluentes. Durante los períodos secos se reconocen algunos arroyos como el de India Muerta y Sarandí de los Amarales. Cuando los campos se inundan, quedan a la vista terrenos firmes, que comúnmente se denominan campo alto, y pequeños cerros. En las crecientes los diversos bañados se unen entre sí al de San Miguel e incluso al Cebollatí (Praderi y Vivo, 1969, pp. 63-64).

En territorio uruguayo, la cuenca de la Laguna Merín comprende cinco departamentos: el total de Treinta y Tres, regiones importantes de Lavalleja, Rocha y Cerro Largo y una pequeña extensión de Maldonado. En el este de la cuenca (en Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo) se encuentran los *humedales del este*, un conjunto de ecosistemas complejos de aproximadamente 5000 km². Estos ecosistemas son sumamente valorados en la actualidad, especialmente desde una perspectiva conservacionista, entre otros aspectos, por

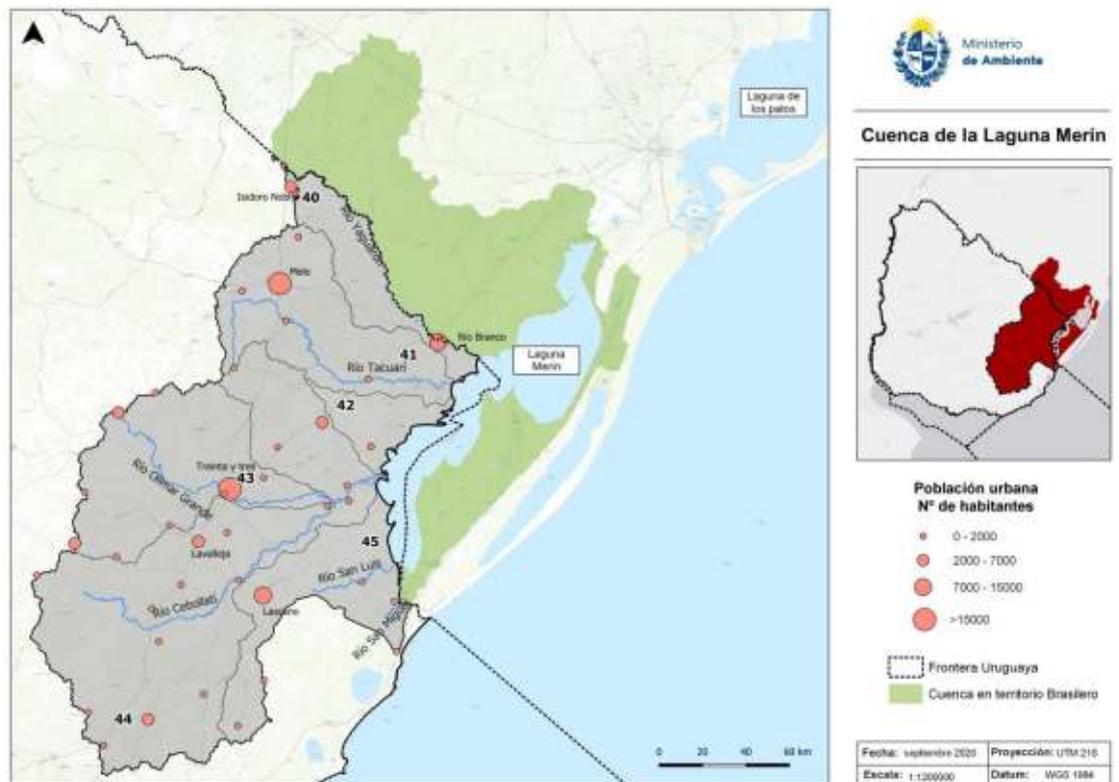


Figura 3.4: Cuenca de la Laguna Merin sobre los territorios uruguayo y brasilero, con las subcuencas de orden 2 (40 a 45) y los principales centros urbanos (círculos rosados) (fuente: MA, 2021)

la biodiversidad que alojan, incluyendo fauna migratoria en riesgo de extinción. En lo que respecta a su papel hidrológico, tienen un rol regulador de la escorrentía fluvial, de forma que amortiguan procesos de inundaciones hacia la cuenca baja de la laguna. Se destacan, asimismo, por su valor paisajístico (ídem).

En términos estrictamente ecológico-geográficos, en la región pueden encontrarse diferentes unidades de paisaje³²: planicies del este, praderas del este, serranías, planicies fluviales, cuerpos lagunares con humedales asociados y zonas costeras adyacentes (Figura 3.3).

Parte de estos atributos hicieron que estos humedales se incluyeran en

³²El concepto de *unidades de paisaje* responde aquí a una definición técnica utilizada en la geografía, la gestión ambiental y otras disciplinas para clasificar espacios ecológicamente homogéneos y diferenciados principalmente por atributos terrestres que se pueden cartografiar como la forma del terreno, suelo y vegetación (Zonneveld, 1989).

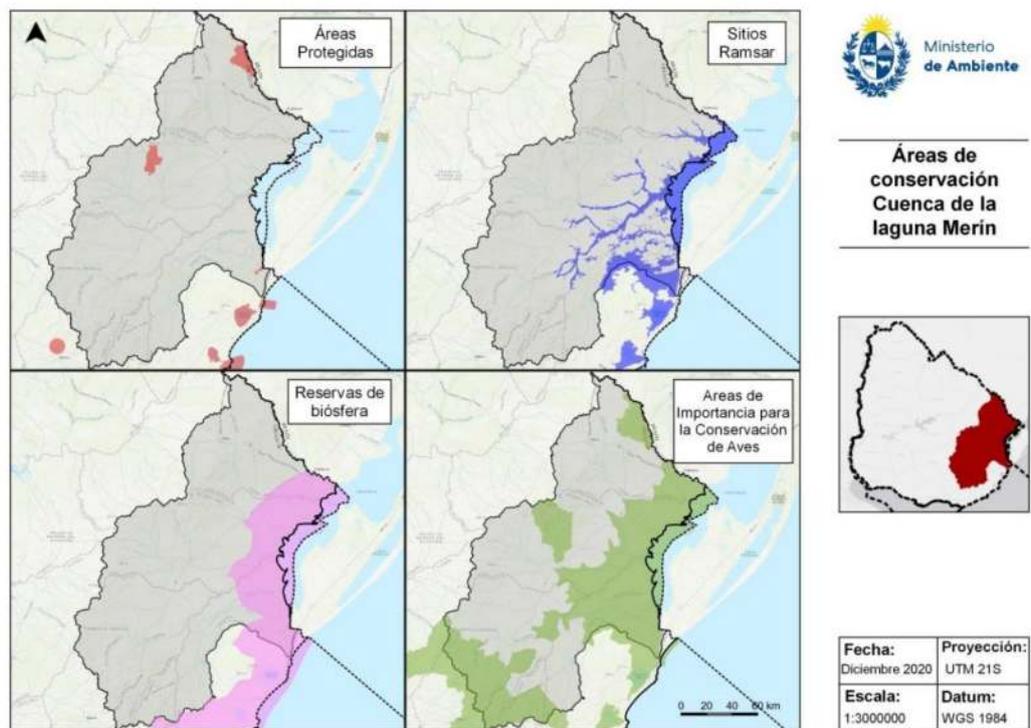


Figura 3.5: Áreas de conservación declaradas en la cuenca de la Laguna Merín (fuente: MA, 2021)

distintos mecanismos internacionales y nacionales de paisajes protegidos. Se destaca su inclusión en 1976 dentro de la Reserva de la Biosfera definida por la Unesco y como área Ramsar para la Protección de Humedales desde 1984. A nivel nacional, en la cuenca se encuentran otros paisajes protegidos, como las áreas protegidas Quebrada de los Cuervos (en Treinta y Tres), el Parque San Miguel (en Rocha), Paso Centurión y Sierra de Ríos (en Cerro Largo). Fuera de la cuenca Laguna Merín, en el departamento de Rocha, pero en directa conexión con nuestra región foco de investigación (el norte de Rocha), se encuentran el área protegida Cerro Verde, próximo a La Coronilla, y la Laguna Negra y Potrerillo (en proceso de constitución de área protegida), en la cuenca Río de la Plata y frente atlántico (Figuras 3.5 y 3.6).

Uso del suelo

Los usos de suelo varían en las distintas regiones de la cuenca, particularmente entre las diferentes subcuencas. El uso del suelo imperante en la región Este de la cuenca es el agrícola-ganadero, en el que resalta el cultivo de arroz y la

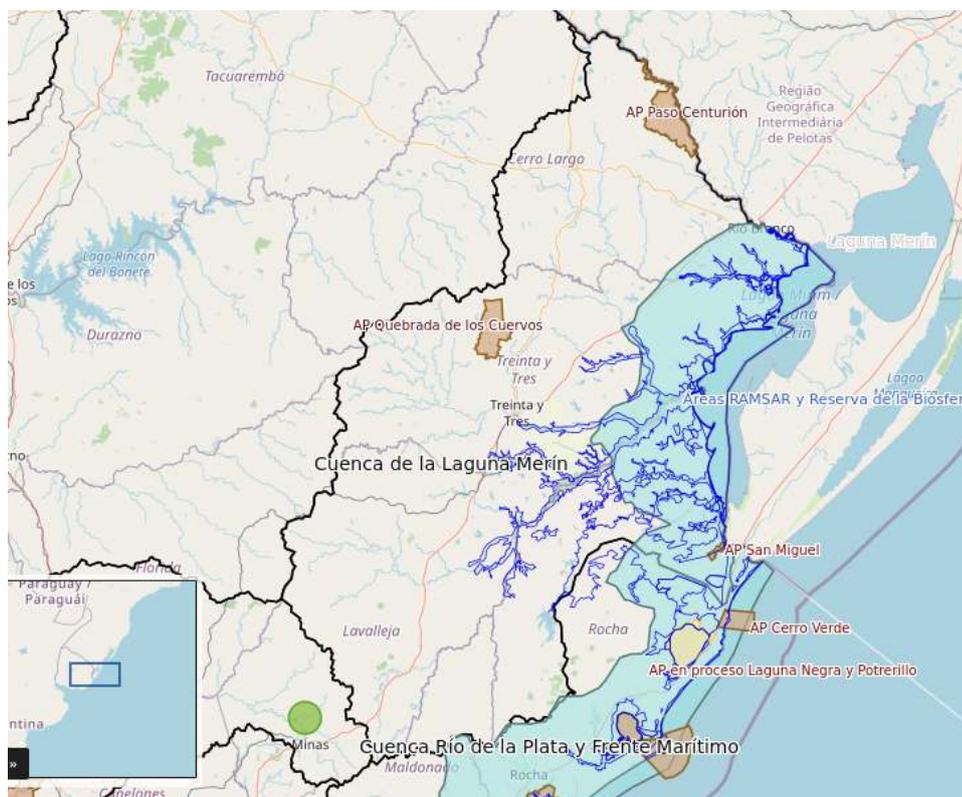


Figura 3.6: Principales áreas de conservación en la región de trabajo (fuente: Ministerio de Ambiente, Geoportal, 2023)



Figura 3.7: Imágenes del sitio Ramsar Bañados del Este (fuente: 1. Probides, 2. Ramsar)

ganadería bovina en asociación (Figura 3.8). Los principales usos reportados en la cuenca para 2015 fueron la cobertura de herbáceo natural (52,5 % de la cuenca) y la agricultura (22,6 %) (MA, 2021).

En la categoría herbáceo natural se incluyen los pastizales³³, que también

³³Los pastizales naturales templados son uno de los ecosistemas que se encuentran en mayor riesgo, dado que tienen muy poca protección a nivel mundial y en Uruguay por el aumento del área agrícola y el bajo porcentaje incluido en áreas con algún tipo de protección

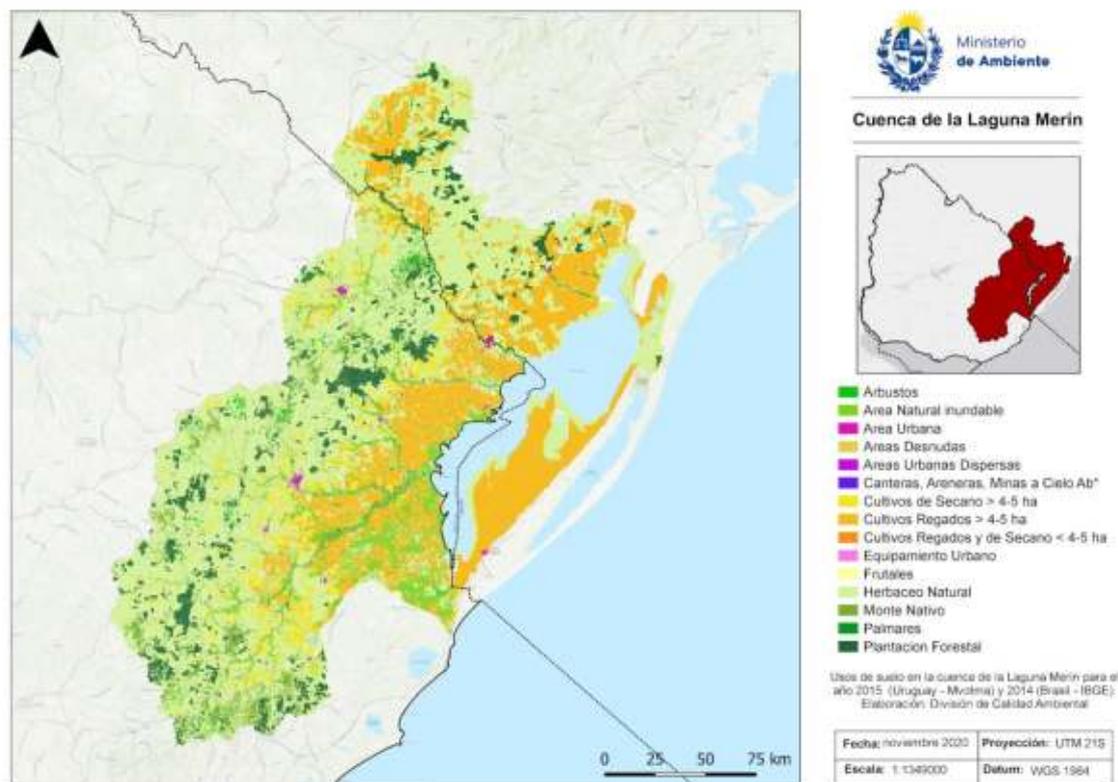


Figura 3.8: Usos del suelo en la cuenca de la Laguna Merín en el año 2015 (Uruguay) y 2014 (Brasil) (fuente: MA, 2021)

pueden desarrollarse dentro de las áreas naturales inundables y palmares³⁴.

En el rubro agrícola el cultivo más extendido es el arroz (con 17,4% de la extensión), seguido por cultivos de secano en menor proporción (7,9%). Los cultivos forrajeros, el arroz regado por inundación y los cultivos de secano no son independientes, sino que en gran proporción son parte de sistemas de rotación. En la zafra 2019/2020 se estimó que en la región Este la siembra de arroz sobre arroz alcanzó 28,7%, lo que indica un nivel menor de intensidad del cultivo respecto al resto de las regiones, que estuvieron por encima del 55% (MGAP, 2020).

En relación con los usos del suelo detallados, se destaca que la cuenca de la Laguna Merín es, a nivel nacional, la que extrae el mayor volumen de agua directamente desde cursos de agua superficiales, mediante embalses y tanques (MA, 2021).

³⁴Dabezies, 2014 analiza los conocimientos ecológicos locales asociados a la palma de butiá en la región Este como un paisaje patrimonializado.

(Figura 3.9). Las áreas de mayor volumen embalsado coinciden con aquellas donde se concentra la agricultura. Este es un aspecto que ha concentrado la preocupación de las entidades estatales a cargo de la gestión medioambiental, por el riesgo de disponibilidad a futuro y la integridad de los ambientes de agua dulce asociados (MA, 2021).

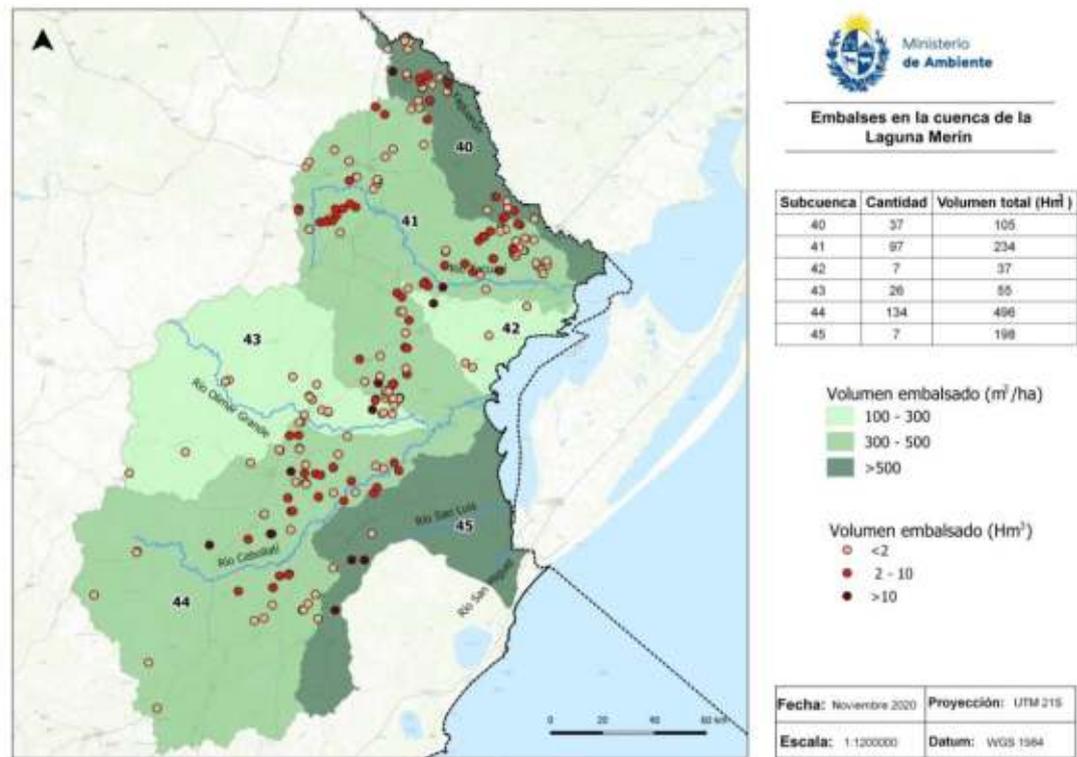


Figura 3.9: Localización de embalses para riego en la cuenca de la Laguna Merín (la escala de colores verdes informa el volumen embalsado por subcuenca de orden 2, y los puntos de colores, el volumen contenido en cada embalse) (fuente: MA, 2021)

Población

De acuerdo con el Censo Nacional de 2011, habitan en el territorio de la cuenca 154.699 personas (4,7% de la población del país). La densidad demográfica promedio es de 0,83 hab/ km². La amplia mayoría de la población de la cuenca (92%) reside en una de las sesenta y nueve localidades existentes en la cuenca. Solo seis de estas tienen más de 5000 habitantes y concentran el 78% de la población urbana. Estos centros urbanos son Melo y Treinta y Tres (las capitales departamentales de Cerro Largo y Treinta y Tres, respectivamente);

Río Branco (CL), Ejido de Treinta y Tres (TT), Lascano (Rocha) y José Pedro Varela (Lavalleja).

Cuadro 3.1: Localidades de interés en la subárea de trabajo

Localidad	Fundación como pueblo	Habitantes (Censo 2011)	Detalle
Lascano	1876	7922	Actualmente el centro poblado más grande del norte de Rocha
18 de Julio	1909	977	Poblado de San Miguel vinculado al Fuerte de 1737 y Villa en 1961
Cebollatí	1919	1609	Existía un poblamiento previo a su fundación.
Velázquez	1919	1022	Villa desde 1953
Chuy	1938	9675	Villa en 1961 y ciudad desde 1981. Ciudad frontera con Brasil, ubicada en el extremo Este del país. Es centro de referencia para varias regiones del norte de Rocha
La Coronilla	1951	510	Previamente núcleo poblado "Las Maravillas", fue en la primera mitad del siglo XX un pujate balneario de la costa oceánica.
San Luis al Medio	1952	598	Se registra un poblado desde al menos 1906.
En base a INE, 2010 y Revista Histórica Rochense (varios números)			

Además de Lascano, fundada en 1876 (7922 habitantes), otros centros poblados se encuentran en el área del trabajo en terreno (Cuadro 3.1).

La población rural en el territorio uruguayo de la cuenca de la Laguna Merín era de 12.261 habitantes (Censo de 2011), lo que representa el 7% de la población rural de todo el Uruguay. Esta población está desigualmente distribuida a consecuencia de los tipos de uso del suelo característicos de la región. Las más bajas densidades demográficas se relacionan con la actividad ganadera extensiva, mientras que en presencia de actividad agrícola estas tienden a crecer (Achkar et al. 2012).

3.2. Pasados remotos: prehistoria y primeras tramas poscoloniales

En el apartado anterior se delinearon algunas líneas generales de la región Este, particularmente en las tierras bajas, que bosquejan un momento reciente de ese territorio.

A partir de allí, es necesario tender raíces para establecer un hilo temporal que permitirá situar al agua y las actividades humanas en diálogo, constituyendo uno de los ejes del recorrido histórico-ambiental de la región.

En este sentido, del Puerto (2015) presenta una periodización general de la dinámica humano-ambiental durante el Holoceno en la cuenca de la Laguna Merín. Los primeros registros de actividad humana en esta cuenca datan de aproximadamente 8000 años antes del presente, con un aumento de intensidad de poblamiento hace unos 4500, en que se expanden los llamados “constructores de cerritos”. Esta ocupación se intensificó al mismo tiempo que los ambientes de humedales comenzaron a desarrollarse en el Holoceno medio y tardío (Bracco et al. 2008; Dabiez et al. 2013; del Puerto, 2015; Inda, 2016; López Mazz, 2001).

Quienes habitaban la región desplegaron un proceso de coevolución con los cambios ambientales en desarrollo en el Holoceno: entre ellos los cambios en el nivel del mar y cambios climáticos regionales. En este sentido, las poblaciones prehistóricas desarrollaron estrategias de vida que transformaron el entorno, incluyendo actividades extractivas (caza, pesca, recolección animal, vegetal y mineral), productivas a través del manejo y domesticación y prácticas de “manejo ambiental” (como la construcción de túmulos) (del Puerto, 2015, pp. 13-14).

En los registros de este trabajo queda en evidencia la coexistencia de alteraciones marinas y de aguas interiores con movimientos poblacionales y modificaciones de prácticas culturales.

Hacia 2500 años¹⁴C AP, el paulatino descenso del nivel del mar y el aumento en las precipitaciones habrían favorecido el lavado de las sales con la consecuente expansión y dulcificación de los bañados de cota baja y las lagunas costeras. Por contraste, los humedales de cotas altas comenzaron a retroceder, debido a la desobstrucción de los drenajes por la disminución del nivel de base (Bracco et al.

2012). Ello explicaría el paulatino abandono de las áreas de India Muerta - Paso Barranca y Los Ajos con posterioridad al 3000 años ^{14}C AP, así como la expansión de la práctica de construcción de túmulos en las planicies bajas próximas a la Laguna Merín durante este período (del Puerto, 2015, p. 20).

La articulación de investigación arqueológica y paleobotánica de la cuenca de la Laguna Merín da cuenta de un poblamiento y movilidad de las poblaciones habitantes del Holoceno medio y tardío asociada a la variabilidad climática y movimiento de las cotas marinas. Este paisaje sacionatural fue coevolucionando a través de transformaciones paralelas entre prácticas culturales —por ejemplo evidencias de producción vegetal, registro de inhumaciones y cambios tecnológicos como el inicio del período alfarero—, variables climáticas y ecológicas. En este sentido, se produjeron acciones humanas con efectos cada vez más permanentes en el paisaje. Así, el manejo ambiental comienza a ser de alta intensidad en torno al 3000 AP, dejando huellas claras en el registro arqueológico (del Puerto, 2015). Desde la arqueología del paisaje, Gianotti (2015) analiza los procesos de construcción social del paisaje entre ca. 4500 AP y la conquista europea en las sociedades constructoras de cerritos de las tierras bajas uruguayas, que incluyen el área de este trabajo. Los modos en que esos grupos prehistóricos transformaron su medio fueron generando elementos reconocibles (como la materialización de construcciones en tierra de diversa índole) y regularidades espaciales que produjeron el paisaje antropizado y monumental característico. De este modo, propone considerar estos modos de vida como los primeros indicios de transformación permanente del espacio a través de la monumentalidad en tierra.

Inda (2016), por su parte, presenta una periodización del sudeste del Uruguay que establece tres momentos claramente diferenciados, mediante un análisis ecológico, paleolimnológico y arqueológico de la interacción humano-ambiental. En primer lugar, ubica la ocupación humana de ambientes costeros que transcurre desde el Holoceno medio hasta el contacto con los colonizadores europeos. El segundo momento corresponde al período colonial, donde se constata un cambio significativo en la forma de asentamiento humano hacia modalidades permanentes, con la introducción del ganado y prácticas extractivas intensas. El tercer momento se ubica a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando pueden evidenciarse severas transformaciones del paisaje y

ambientes en paralelo a la extensión de la visión progresista que avanzó sobre nuevos espacios. Es en este último período, a partir del establecimiento de la sociedad moderna, que el impacto antrópico puede distinguirse claramente de variaciones naturales del Holoceno, y en ese sentido Inchaurregui lo considera el marcador que inicia el Antropoceno en la región.

Específicamente, puede verse en un proceso de cuatro mil años cómo las bases económicas de estas sociedades se sostenían “en la pervivencia de un sistema específico de manejo de ambientes húmedos”, cuya característica es la variabilidad de situaciones, la no linealidad tanto en los procesos socioeconómicos como en los contextos y soluciones que fueron desplegando; entre ellas, el uso del agua con fines económicos y la explotación y manejo de diversos animales y vegetales de origen silvestre, así como el cultivo de algunas especies (Gianotti, 2015, p. 616).

Estos elementos estarán formando parte de un hilo histórico en contrapunto, tal vez, o en continuidad, en otros, con los procesos que se desarrollaron en el siglo XX en las tierras bajas de la región Este.

Generalmente, se establece que la región oriental del río Uruguay fue una de las últimas zonas de América en ser colonizada, y que es recién después de 1680 que hay una atención imperial sobre el territorio de la región sur. Sin embargo, las regiones norte y de frontera se desarrollaron en un hilo histórico particular signado por el avance castellano por el oeste, lusitano por el este y guaraní por el norte, y que dieron lugar a los primeros paisajes agrarios de la Banda Oriental (actual Uruguay). En este sentido, antes de la fundación de Colonia del Sacramento³⁵ y de la construcción de fortificaciones se desarrolló una profusa trama de contingentes poblacionales de diverso origen que habitaron y transitaron el actual este (Moraes, 2005).

La condición de frontera, por su ubicación entre dos imperios y al mismo tiempo por aspectos hidromorfológicos, es una marca de origen del proceso civilizatorio del este. Sin embargo, este estatus de frontera demuestra históricamente y hasta hoy estar muy lejos de cualquier posible representación de una separación de mundos.

Por el contrario, está constituida como frontera dinámica en términos culturales y económicos, en relación con un profuso proceso de demarcación y vínculo en que incluso hasta en el siglo XX se desarrollaron negociaciones di-

³⁵Primer asentamiento europeo en territorio de la actual República Oriental del Uruguay, ubicado al suroeste del país.

plomáticas para fijar modificaciones de los regímenes de frontera en la región, fundamentalmente asociadas a la Laguna Merín y a su zona de influencia (Clemente, 2010).

En las primeras etapas coloniales, la costa atlántica de Brasil fue diezmada por la acción esclavista portuguesa (tanto hacia grupos costeros o grupos cazados en regiones más occidentales). En el avance imperial hacia la gran zona de frontera, la Banda Oriental, se producen diversos tipos de relaciones entre portugueses y grupos originarios en los que se dan ciertos niveles de alianza, por ejemplo, con grupos minuanes. La política portuguesa de relación con la población originaria de esta región se habría establecido con prácticas diferentes a las que llevó adelante en otras regiones de Brasil. En consecuencia, en las arreadas de tropas o acciones militares se encuentra presencia indígena no exclusivamente minuana.

Entonces, tanto la composición poblacional nativa como la europea en la región es diversa. Corsarios franceses y holandeses tienen presencia habitual sobre fines del siglo XVI e inicios del XVII en las costas del Río de la Plata y en la costa atlántica de la Banda Oriental, lo que ilustra el nutrido comercio de contrabando y extracción de cuero. Un ejemplo es la ensenada de Castillos (actual costa de Rocha), donde se registran franceses y minuanes involucrados en la construcción de barracas, faena y extracción de cuero para su envío a Europa (Cabrera Pérez, 2015).

El establecimiento de colonos españoles comienza a fines del siglo XVIII, con las primeras asignaciones de tierras a los habitantes, y en 1793 se funda la ciudad de Rocha. “Las dificultades en las comunicaciones, debidas a los bañados y la reducida presencia de inmigrantes, determinaron el aislamiento relativo de la nueva comunidad (...). El poblamiento portugués de la zona fue paulatino, descendiendo desde Rio Grande hacia el sur, entre 1739 y la conquista de Cevallos de 1763” (Clemente, 2021, s/n).

Por el Tratado de San Ildefonso, de 1777, se crean los “campos neutrales” al nordeste del arroyo Chuy, definidos como tierras sin dueño donde los imperios estaban impedidos de poblar o avanzar. Esta condición atrajo a nuevas oleadas de pobladores errantes o fugitivos (Clemente, 2021).

La disputa imperial ha quedado materializada en dos estructuras monumentales que irrumpen en el paisaje, en el que se destacan dos fortificaciones militares importantes. La primera, el fuerte de San Miguel, construido por los portugueses en 1737. La segunda, la fortaleza de Santa Teresa, que vivió tres

procesos constructivos y estuvo en manos de españoles y portugueses, entre 1762 y 1777. Ambas quedan, a través del Tratado de San Ildefonso, definitivamente en manos españolas en 1777.

Santa Teresa se ubica precisamente en el Camino de la Angostura, pasaje entre dunas y bañados. Los bañados y esteros se constituyen en “servidores” para la defensa del territorio conquistado (Arredondo, 1920).

Así lo expresaba cabalmente en 1892 el jurista, ensayista y político Luis Melián Lafinur, de visita en las ruinas de la fortaleza de Santa Teresa:

Atendidas sus condiciones y posición estratégica, era adecuado para inapreciables servicios de guerra, en la época de su construcción. Domina una inmensa zona, porque á tiro de sus cañones está el camino preciso, que no puede ensancharse, á causa de la laguna de los Difuntos [Laguna Negra] y los bañados de la India Muerta y San Miguel. Hay que pasar necesariamente por la Angostura, que así se llama el terreno firme que la fortaleza alcanza con sus fuegos (Melián Lafinur, 1895, p. 8).

En los comienzos del siglo XIX, durante la Provincia Cisplatina³⁶, se registra una política de impulso hacia las familias azorianas poderosas para instalarse con grandes estancias en las franja actualmente fronteriza entre Brasil y Uruguay. Debido a las inestables definiciones de límites hasta 1851, el territorio del este se organizó como parte de una gran región compartida con el actual estado de Rio Grande do Sul, en Brasil. En este sentido, se trataba de un espacio fluido, con gran circulación de personas, ganado y bienes; de características altamente permeables, que habilitó la configuración de un sistema ganadero-esclavista, integrado por los latifundios de azorianos y esclavos; aun con posterioridad a la abolición de la esclavitud en Uruguay en 1842. Esta región, en definitiva, compartió más claramente las dinámicas sociales de Rio Grande do Sul que las del Río de la Plata, razón por la cual los peones de origen indígena se reducen drásticamente respecto a los negros y pardos (Cabrera Pérez, 2015; López Mazz et al. 2020).

Conforme el territorio de la Banda Oriental se va organizando en enormes estancias —latifundios—, la población indígena no cristianizada va perdiendo

³⁶Período de ocupación del actual territorio de la República Oriental del Uruguay por parte del Reino Unido de Portugal, Brasil (luego Imperio de Brasil), que se desarrolló entre 1820 y 1828.

espacio, y la política de arreglos va mutando hacia una de represión y activo control, principalmente ante los reclamos de estancieros por los constantes asedios y robos de ganado, así como por el mal ejemplo que representaban para los peones. Así se da un proceso de corrimiento de las regiones de acción, y la disminución extraordinaria de la población indígena *infiel*, incluso a través del exterminio (Cabrerera Pérez, 2015).

En ese siglo XVIII el territorio de la cuenca de la Laguna Merín estaba organizado en sistemas de latifundio, asociado a múltiples modos de vida habituales en la frontera de la época. Habitado principalmente por indios, negros, peones de estancia y soldados (Dávila y Moraes, 2017), en su abordaje de redes de tráfico en las regiones de frontera luso-castellana durante el último cuarto del siglo XVIII, señalan la generalizada presencia de oficios rurales entre los practicantes del contrabando, lo que indica cierto nivel de simbiosis entre algunos paisajes agrarios y la actividad del tráfico ilícito. En el mismo trabajo se identifica a las regiones próximas a la línea demarcatoria y a la Laguna Merín como un espacio de intensa actividad de tráfico, en la que se registra el apresamiento mayoritario de hombres libres de ambos imperios, y en menor medida de esclavos e indios.

Los esclavos/as se desempeñaron en actividades diversas, además de las propiamente ganaderas; lo hicieron como agricultores de las pequeñas chacras, curtidores y domadores. También se dedicaron a la explotación de canteras para levantar las mangueras y corrales, la construcción de establos, secaderos, graneros, y de los propios cascos de estancia. El trabajo femenino e infantil estaba concentrado en el mantenimiento y reproducción de las tareas domésticas, por ejemplo cocinando, tejiendo, lavando ropa, recogiendo leña y ordeñando las vacas, entre otras (López Mazz et al. 2020).

Tras la Guerra Grande (1839-1851), una vez definida la frontera entre Uruguay y Brasil, muchos esclavos conseguían su libertad incorporándose a los ejércitos de Uruguay o huyendo, pero aún continuó la dinámica esclavista por mucho tiempo. El tráfico de esclavos se perpetuó, con algunos de sus epicentros en el departamento de Rocha (por ejemplo, Castillos). En este sentido, hasta finales del siglo XIX existieron prácticas ligadas al esclavismo en la región, incluyendo los “contratos de peonaje”³⁷, donde se integraron trabajadores for-

³⁷ “Servía para introducir esclavos en las estancias brasileñas situadas en territorio oriental. Estos peones firmaban —siendo esclavos en Brasil— un contrato que los obligaba a trabajar por períodos de entre quince y cuarenta años en Uruguay para pagar su manumisión, siendo pasibles de persecución policial si huían, y percibiendo un sueldo muy inferior

zados y formas asociadas a la denominada “segunda esclavitud” (López Mazz et al. 2020).

De esta forma, el sistema ganadero esclavista en el período colonial-independentista se articuló con “un paisaje precolonial indígena con importante profundidad temporal, del cual aprovechó la estrategia y las formas de ocupar las tierras inundables”. De forma que la nueva organización esclavista-ganadera, que tuvo muchas especificidades respecto a otros sistemas esclavistas como el de las plantaciones, recuperó las experiencias históricas y prehistóricas en relación con el manejo de ese paisaje, siendo este aspecto un elemento clave para la territorialidad actual de la organización agropecuaria regional (López Mazz et al. 2020, p. 197).

En síntesis,

el control del ganado y el control de la frontera pautan un proceso progresivo de ocupación europea del territorio, con sucesivos ajustes políticos, militares y económicos. Este proceso histórico no ocurrirá sobre un espacio vacío, como sugiere la historiografía clásica, sino que, por el contrario, estará marcado por un intenso relacionamiento interétnico en el que sobresale, a partir de fin del siglo XVIII, el comienzo del empleo intensivo de mano de obra esclava (López Mazz et al. 2020, p. 184).

Es en este paisaje con la confluencia étnica múltiple que se desarrolla lo que Perdomo (2008) denomina el “gaucho oriental”, de influencia portuguesa y minuana, que se movía cómodo por los humedales de bañados, canales y esteros (p. 34).

En un repaso de la situación de rezago económico de Rocha a fines del siglo XIX, Clemente (2021) incorpora la geografía del departamento como un factor de considerable importancia.

El aislamiento respecto de los centros más dinámicos de la economía rural era debido a la ausencia de buenas comunicaciones con Montevideo y su puerto, y en parte debido a las características particulares del territorio. (. . .). El carácter limitado de la producción agropecuaria rochense no estimulaba a la Compañía del Ferrocarril Central para emprender la construcción de líneas entre Rocha y

al de los peones totalmente libres” (Borucki et al. 2012, s/n).

Montevideo. Tampoco la comunicación por vía marítima funcionó con eficacia. (...) Además de las dificultades para el transporte y las comunicaciones, el territorio de bañado determinó el rezago del departamento en relación a otro avance modernizador de la época, el alambrado, dadas las evidentes dificultades que implicaba erigirlo en un territorio periódicamente inundado. En 1880, Maldonado (que incluía a Rocha) era el departamento con menor proporción de superficie alambrada, llegando solo al 0,3% (Clemente, 2021, s/n).

Hubo algunas alternativas que se buscaron a través de la colonización agraria, como la instalación de la Colonia Agrícola Santa Teresa (en 1883) con inmigrantes alemanes. Resultó ser un negocio especulativo que culminó en un gran escándalo y dejó a varias familias en una situación precaria. Es importante destacar cómo la gran mayoría de los impulsos (estatales y privados) en pos de la colonización agrícola de la región Este y las infraestructuras propuestas tienen como foco central la construcción de un puerto de aguas profundas en la zona del actual del balneario La Coronilla (Mouras, 1983; Viera, 2009).

En esa línea, el proyecto de establecer un puerto en la actual La Coronilla tuvo diversos impulsos desde el siglo XIX a la actualidad, que no se concretaron. Al mismo tiempo, el tema de la navegación como vía de conexión comercial hacia Brasil (hidrovía) tuvo un trayecto similar, que ha tenido un fuerte impulso recientemente (Viera, 2009).

3.3. Un paisaje se delinea

Es necesario aquí detenerse para trazar algunos de los aspectos más sobresalientes de la regionalización, y destacar aquellos relevantes para el paisaje que abordo.

Hay que destacar tres características centrales que están dando coordenadas de interpretación a los diversos sucesos y devenires de la región de la cuenca de la Laguna Merín, y más particularmente a la región norte del departamento de Rocha.

En primer lugar, las peculiaridades de su constitución ecosistémica, que no puede pensarse sino en torno a su hidrografía. Las lagunas como la Merín y la Negra (integrantes del más amplio sistema de lagunas de la costa atlántica

de Uruguay), la densidad de ríos y otros cauces y particularmente la condición de planicies y tierras inundables que conforman un sistema de humedales de gran escala, que incluso en mapas antiguos son representados como grandes masas de agua dentro del territorio nacional, serán características sumamente estructurantes de ese acontecer.

En segundo lugar, la condición de frontera, sumamente asociada a la dimensión anterior, puede considerarse en dos vertientes. Por un lado, la frontera en términos físicos —esto es, la inaccesibilidad de la región causada por los ambientes de bañado y zonas inundables—, que impuso durante mucho tiempo condiciones especiales al poblamiento humano en el período histórico (colonial e independiente). Por otro lado, la frontera en términos políticos, donde el espacio tuvo diversos estatus, incluyendo su conexión con los campos neutrales del Tratado de San Ildefonso, en el proceso de lucha imperial luso-española, de la que quedaron dos fortificaciones (San Miguel y Santa Teresa) como testimonio de esos procesos. Esta condición también ha delineado una presencia militar iniciada en el inicio colonial en la región, y que en distintos momentos veremos reactivada. Por ejemplo, en los campos neutrales la corona portuguesa privilegiaba el otorgamiento de suertes de estancia a militares para el desarrollo de la ganadería y defensa fronteriza (Clemente, 2021; Oliveira, 2010, s/n).

En tercer lugar, y en relación con las anteriores, la dinámica actual de uso del suelo, que tiene al cultivo de arroz como un factor determinante en procesos sociales, ecosistémicos, económicos y espaciales. En los siguientes capítulos se desarrollan algunas de las formas en que estos tres aspectos jugaron un papel en la constitución de un paisaje socionatural particular, donde el agua como frontera, obstáculo, recurso económico y objeto de gestión se entrelazó (y lo sigue haciendo) con formas de vida humana y no humana, de forma tal que coconstituyen un trayecto indisoluble.

Finalmente, la constatación de que se hace la construcción de una historia con base en, por un lado, personajes genéricos típicos del paisaje de frontera sur de Uruguay (contrabandistas, soldados, gauchos, peones, con escasas y puntuales referencias al lugar de mujeres y niños en un contexto como ese) y, por otro lado, latifundistas y autoridades militares de los que se conservan nombres (algunas familias incluso se rastrean hasta el día de hoy en la región) y hazañas. De modo que es posible vislumbrar en las ausencias documentales vidas humanas y no humanas silenciadas en el transcurso de producción del paisaje.

Se ha podido establecer que tanto las formas prehistóricas de habitar el paisaje como muchos proyectos históricos para la región se asentaron notablemente en su hidrografía. En este sentido, las particularidades del territorio como frontera, su aislamiento, la navegabilidad, las propuestas de puerto o el asentamiento de cultivos industriales como el arroz, no pueden sino pensarse en términos de regímenes de agua —hidrológicos y sociales— imperantes.

En este sentido, se desarrolló una mutua constitución entre la organización humana, no humana y el sistema hidrológico. Al mismo tiempo que los organismos vivos fueron desarrollándose sobre las condiciones de la tierra y el agua, estos mismos organismos, los humanos por ejemplo, crearon formas de vínculo que transformaron esos flujos de agua. Así, el paisaje fue tomando la forma de una infinita imbricación de organismos y cosas con agentividades diversas.

Se crearon formas de habitar esas tierras que incluyen la producción de órdenes, jerarquías e instituciones que trazaron horizontes, más o menos amplios, de posibilidad hacia el futuro.

En los capítulos que siguen retomaré estos ejes buscando su lugar en el proceso de emergencia del paisaje de agua del norte de Rocha.

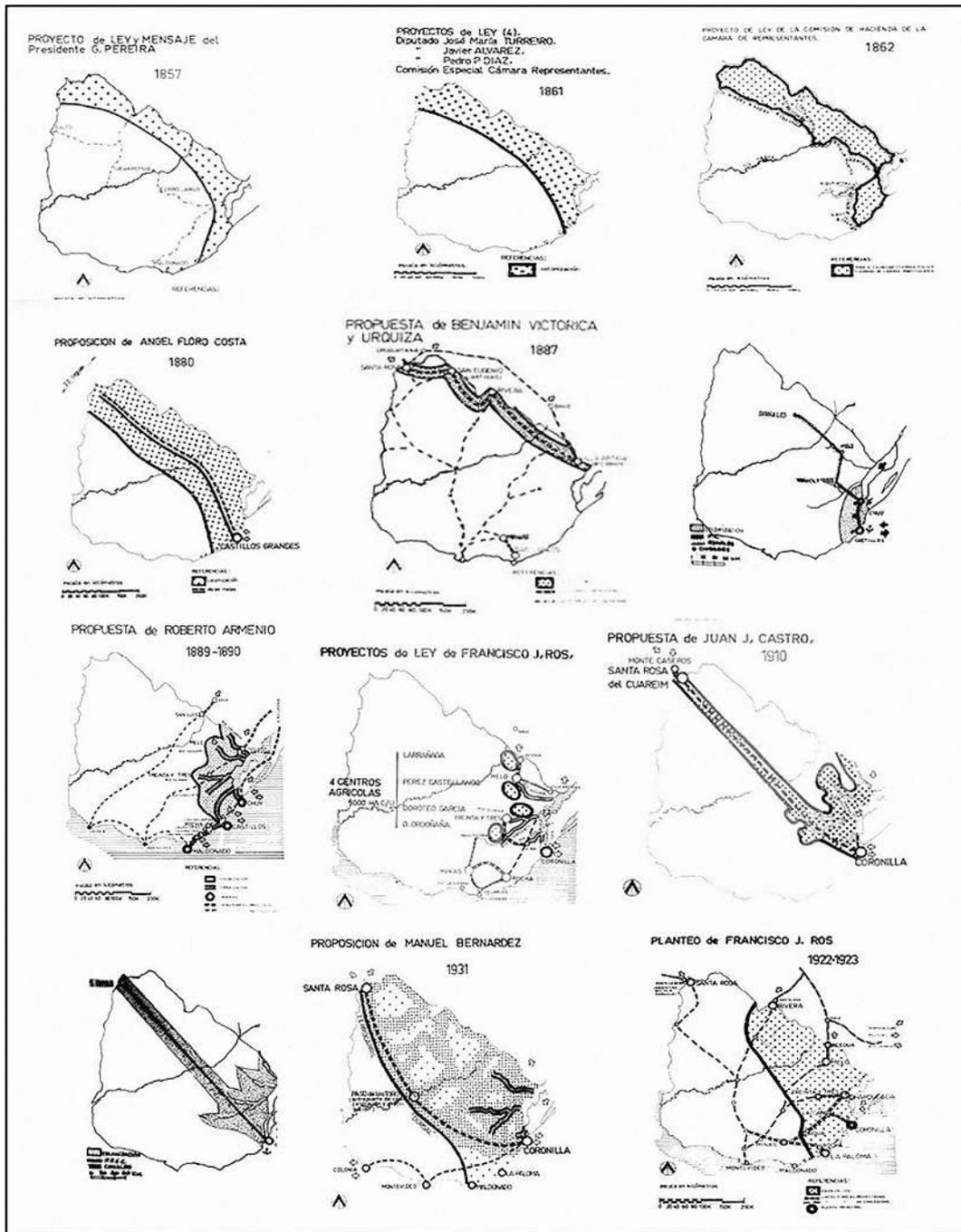


Figura 3.10: Diversos proyectos de Colonización Agraria en el período 1857-1931. 1 Plan del presidente Pereira para la colonización agraria en territorio fronterizo (1857) 2. Planes de colonización agraria en territorio fronterizo de los diputados Turreiro, Álvarez y Díaz de la Comisión Especial de la Cámara de Representantes (1861-1862) 3. Planes de colonización agraria en territorio fronterizo de la Comisión de Hacienda de la Cámara de Representantes (1862). 4. Planes de colonización agraria en territorio fronterizo de Ángel Floro Costa (1880) 5. Plan de colonización agraria y ferrocarril en territorio fronterizo de Benjamín Victorica y Urquiza (1887) 6. Plan de colonización agraria y ferrocarril en la zona de la Laguna Merín de Bernardo Caymari (1888) 7. Plan de colonización agraria, canalizaciones, puertos y ferrocarriles en la zona de la Laguna Merín de R. Armenio (1889-1890) 8. Plan de colonización agraria, canalizaciones y ferrocarriles en la región Este y puerto en La Coronilla de Francisco Ros (1898) 9. Plan de colonización agraria y ferrocarril de La Coronilla a Santa Rosa del Cuareim de Juan Castro (1910). 10. Plan de colonización agraria, canalizaciones y ferrocarriles en la zona de la Laguna Merín y puerto de La Coronilla de E. O'Bryan (1910) 11. Plan de colonización agraria y obras viales de la región noreste de Francisco Ros (1922-1923) 12. Plan de colonización agraria intensiva, canalizaciones y obras viales en el "oriente uruguayo" de Manuel Bernárdez (1931) Mouras (1983).

(...)

Cuántas cosas van al agua
y el agua las echa a andar.

Pobre arroyito poeta,
el río te ha de llevar

(...)

Hay hombres igual que el río
de fuertes y poderosos.

Que con el sudor del pueblo,
hacen sus propios arroyos.

Fragmento de *Coplas al Yerbal* de Carlos Porrini.

Capítulo 4

Una defectuosa hidrología. Los bañados de Rocha y la producción de un problema

En la primera salida de campo, a un área próxima al pueblo San Luis, un productor creyó que yo era ingeniera. Cuando le dije que era antropóloga, hubo un instante tenso de decepción. “¿Y qué hace la antropología?”, me preguntó. Ensayé una respuesta breve y sencilla con la idea de que me interesaban las relaciones sociales vinculadas a la organización del riego.

Siguió el día de trabajo e intercambio donde me fue explicando todo lo referente al sistema de canales y drenajes del campo. En un momento de la recorrida llegamos a donde se encontraba un grupo de trabajadores. Allí, me dijo: “Ahí están los empleados, si querés tratar *temas sociales* es con ellos”. Varios productores de la zona con los que he hablado organizan el mundo así, no se sienten parte del mundo de *lo social*. Noto, a veces una forma de estar autosuficiente y segura. Pienso en la relación de esto con la experiencia cotidiana de vencer la naturaleza (notas de campo, mayo 2016).

Contacté inicialmente a ese productor a través de un ingeniero agrónomo con quien estaba vinculado. Como posteriormente observé en los espacios sociales por los que circulé, el límite entre técnicos y productores arroceros no siempre puede establecerse. Muchos de quienes llevan adelante empresas agropecuarias arroceras o arrocero-ganaderas son profesionales de las ciencias agrarias o están habituados a un contacto estrecho con estos. En este caso,

aunque ignoro los detalles de información que circularon en la mediación para establecer ese primer contacto, la expectativa era recibir a una ingeniera.

En principio, me interesa destacar en este capítulo dos dimensiones que se desprenden de esta situación etnográfica.

En primer lugar, ese acto de identificación directa de alguien interesada en el agua y el riego con un ingeniero fue posteriormente cobrando sentido en el proceso de trabajo de campo: había ingresado a un paisaje de ingenierías.

En segundo lugar, la separación entre los trabajadores asalariados y el empresario arrocero o arrocero-ganadero (terrateniente o arrendatario), uno en el ámbito de lo social, otro en el ámbito de lo tecnológico, resulta demasiado potente como para no indagar en ella. Con posterioridad se incorporará otro orden de cosas: el de la naturaleza, que le corresponde a otros tipos de habitantes humanos, por ejemplo profesionales de las ciencias naturales en su versión más civilizada, o los “niños criados a camalote”, los cazadores, las yuyeras, en su versión más salvaje.

¿Cuál es el proceso a través del cual se produce esta separación? ¿En qué tramas de relaciones socionaturales estos empresarios arroceros han llegado allí? Es decir, a la posibilidad de ostentar esa separación no descripta totalmente en términos de clase social, sino que parece además comprender una diferenciación cuasi ontológica.

Este estado de las cosas deviene de un largo proceso de desarrollo de relaciones humanas y no humanas que en este trabajo se irá esbozando.

Este capítulo establece algunas de las tramas de poder implicadas en las transformaciones hidráulicas desarrolladas en el norte de Rocha durante el siglo XX. Por un lado, ubica el papel de las ingenierías en este proceso, como portadoras de un ímpetu modernizador, y el poder asociado a una forma de conocimiento de relevancia estratégica para los gobiernos desarrollistas — democráticos y autoritarios—. Por otro lado, la escisión de lo social respecto a lo técnico/tecnológico, necesaria para llevar adelante grandes obras hidráulicas sin medir sus efectos sociales más allá de los/as directamente beneficiados/as —ni que hablar los ambientales, propiamente dichos—.

Destaca en este proceso lo acontecido durante la dictadura miliar, donde se expresa una dimensión de poder autoritario que consolida la separación propia del desarrollismo entre producción-productividad y vida social, a la que se suma, desde una lectura actual, la ceguera ambiental.

Particularmente, en este capítulo me detengo en una serie de eventos que

constituyen un acontecimiento clave en el desarrollo histórico de la región: el proceso de concreción de las obras de desecación de bañados en Rocha, desarrolladas en el período 1978-1983. Se trata de un acontecimiento de producción de materialidad sustantivamente relevante en el paisaje del norte de Rocha. Al decir de Trouillot (2017, p. 25), “la Historia comienza con los cuerpos y con los objetos: cerebros, fósiles, textos, edificios”.

Ese acontecimiento pone en juego un conflicto de caminos entre ciertas fuerzas “naturales” y “humanas”, que encuentran las condiciones propicias en la década de 1970, durante el período de dictadura cívico-militar³⁸, para alcanzar su mayor expresión.

El paisaje de la cuenca de la Laguna Merín del departamento de Rocha es un ejemplo de grandes transformaciones ecosistémicas que fueron desarrolladas para desaguar territorios de regiones de humedales (en Uruguay conocidas como bañados, y con otras denominaciones conexas o acepciones locales, como varges).

A principios del siglo XX, entre gobernantes, técnicos y empresarios rondaba la idea de desaguar estos bañados para ganar tierras productivas. Estos campos eran conocidos como “campos de medio año”, ya que una parte importante del año —fundamentalmente en invierno— quedaban bajo agua y se tornaban improductivos, en los términos de la época. En este sentido, fue creciendo la perspectiva de incrementar la extensión de tierra puesta al servicio de la producción, ampliando los márgenes de la frontera agrícola que estaba seriamente limitada en Uruguay por la solidificación de un sistema de grandes extensiones de propiedad privada desde finales del siglo XIX (Barrán y Nahum, 1967; Moraes, 2008).

Esta necesidad de nuevas tierras para la producción, expresada por gobernantes, intelectuales, técnicos, militares y terratenientes, estaba sobre la mesa a fines del siglo XIX. Esa intencionalidad tenía como expectativa principal, aunque no exclusiva, el destino de la ganadería extensiva, principal rubro productivo del país.

En este sentido, se desplegaron una serie de prácticas de modificación de los ecosistemas de las tierras bajas del este, construyendo un canal y otras obras en el siglo XIX y principios del XX. En este caso se hizo a instancias de

³⁸El 27 de junio de 1973, el presidente Juan María Bordaberry disuelve el parlamento, dando inicio al período de dictadura cívico-militar, que estuvo precedido de más de cinco años con medidas de excepción. Este régimen se extenderá hasta el 1.º de marzo de 1985, cuando asume el nuevo presidente electo y se restaura el funcionamiento legislativo.

actores privados, con quienes se concretó la primera autorización para realizar obras de drenaje en la zona a cambio de la concesión de las tierras.

En la década de 1930, la Dirección de Hidrografía había elaborado un plan de regulación hídrica de la región, el Plan del Este, donde el ingeniero a cargo, Florencio Martínez Bula, describe lo que denomina “un mecanismo defectuoso” en el sistema hídrico de la zona. Aparece allí una entidad estatal que — como señala Swyngedouw para España (1999)— torna al Estado en un maestro ingeniero socioambiental.

Este plan fue bien recibido, pero la magnitud de las obras y otras circunstancias de orden nacional hicieron que no se avanzara en él hasta la segunda mitad del siglo XX.

4.1. Comienzos de una genealogía de las infraestructuras hidráulicas

En el momento indicado como de inicio del hilo histórico asociado a las obras más importantes de desecación de los bañados de Rocha, se identifican siempre intereses de conquista que actúan como motores del proceso.

Ya sea desde la necesidad de controlar de alguna forma la circunstancia de un territorio de frontera en el proceso de construcción de un Estado naciente, la impronta militar de esa mirada es dominante, articulada con la posibilidad de control y valorización que presupone la necesidad de tránsito por tierra y agua. Así, las primeras propuestas militares se concentran en hacer navegables cursos de agua y lagunas, el asentamiento de puertos, la creación de colonias agrícolas, la construcción de puentes y caminos en distintos puntos de lo que hoy es la cuenca de la Laguna Merín.

Hay una larga lista de iniciativas militares y empresariales, desde el siglo XVIII en adelante, para realizar obras que permitieran algún tipo de aprovechamiento de las tierras o particularidades hidrológicas de la región Este, particularmente en la cuenca de la Laguna Merín (Cuadro 4.1).

Finalizando el siglo XIX, encontramos un cuerpo técnico nacional formado en un ambiente de entusiasmo modernizador, ávido por estructurar el espacio nacional para ponerlo al servicio de la economía agroexportadora de la época. Esta empresa requería de una infraestructura que estuviese a la altura de tales desafíos. Se gestó entonces una “simbiosis temprana” entre los ingenieros y

Cuadro 4.1: Síntesis de iniciativas de aprovechamiento o modificación hídrica en la cuenca de la Laguna Merín, siglos XVIII-XIX

Año	Proponente	Detalle
1779	Andrés Oyarbide (Piloto real de la armada)	Informa la conveniencia de habilitar la red hidrográfica de la Laguna Merín como medio de proveer riquezas a la región, al mismo tiempo proponía fundar una población al borde de la laguna con un plan de explotación. Fue aplazado hasta la segunda mitad del siglo XIX por el marco de las luchas independentistas
1859	Gral. José María Reyes	En la publicación <i>Descripción geográfica de la República Oriental del Uruguay</i> propone unir mediante un canal navegable los arroyos San Miguel y Chuy, para conectar la red hidrográfica con el océano
1873	Doncel (Ingeniero)	Solicitud a la Asamblea Nacional de la concesión para unir por medio de ferrocarril el puerto de Santa Teresa con el puerto de la Laguna Merín
1882	García de Zúñiga (Ingeniero)	Solicita concesión para la construcción de un canal desde puerto de La Coronilla al Arroyo San Miguel. Fue denegado
1882	Luis Deal	Ídem Doncel. Fue denegado por el senado
1883	Francisco J. Ros (Agrimensor)	En el libro <i>Propiedad Territorial manifiesta la importancia estratégica de la Coronilla para la construcción de un puerto</i>
1884	Roberto Armenio (Ingeniero Militar)	Estudio <i>La gran transformación político-comercial de las vastas zonas del Este de la República y sudeste del Brasil</i> . Propone construcción de un puerto uruguayo-brasileño desde la desembocadura del Chuy hasta la desembocadura del arroyo San Miguel. En la hipótesis de no contar con el apoyo de Brasil, proponía un canal uruguayo denominado Merín-Castillos con un puerto sobre el Atlántico. La obra implicaba la canalización de los ríos Cebollatí, Olimar, Tacuarí y Yaguarón
1888	Bernardo Caymarí	Solicitó concesión para construir un puerto en La Coronilla y un ferrocarril desde allí a la desembocadura del río San Luis en la Laguna Merín donde se construiría otro puerto. A cambio se solicitaba la expropiación de tierras para el establecimiento de colonias. No prosperó por falta de estudios que permitieran concretar las obras
1892	Eduardo Cooper	Solicitó concesión para construir un puerto en La Coronilla. Acordada por la Asamblea de 1897. No prosperó por falta de estudios que permitieran concretar las obras.
1895	Juan P. Lamolle y Luis Andreoni (Ingeniero)	Solicitan concesión para Desaguar y sanear los Bañados del Este situados en el departamento de Rocha, considerando las pérdidas de las tierras altas. La concesión fue otorgada
1895	Francisco Ros	Presenta un proyecto al Consejo de Estado para canalizar los ríos Tacuarí, Olimar y Cebollatí, San Luis y San Miguel

Elaboración propia en base a Araújo (1900), Martínez Bula (1939) y Ros (1902)

el Estado batllista de principios del siglo XX, que se tornó en una relación “imprescindible” (Ruiz, 1999).

Plantea Ruiz (1999) que, ante las primeras ideas de aprovechamiento hidroeléctrico, el país no contaba con ingenieros hidráulicos o especializados, y el conocimiento hidrográfico estaba aún en sus inicios. Así, la posibilidad de concretar las iniciativas y proyectos de infraestructuras para el desarrollo nacional requerían de la existencia de una “política de aguas”, en la cual jugaron su papel los técnicos, al mismo tiempo que maduraron sus conocimientos.

Esta política puso a los técnicos a escudriñar la hidrografía nacional mediante la realización de catastros, estudios de sistemas hidrográficos y de su lugar en el sistema nacional de comunicaciones, y sus planes de progreso. Así, con el objetivo de dar un impulso determinante en este sentido, se crea en 1901 la Oficina Hidrográfica, “de modo que fuera posible superar antiguas dificultades de comunicación y facilitar la movilización de las riquezas de todos los rincones del país” (Ruiz, 1999, s/n).

En ese ambiente nacional, el período entre siglos del 1900 marca un cambio en el proceso de regulación hídrica. De la serie de propuestas presentadas, hay una que, enmarcada en este cambio de época signado por las ideas progreso sobre los hombros de la ciencia y la técnica, supuso un hito en la genealogía del proceso de desecación de bañados de Rocha. En 1895 se aprueba la propuesta de los ingenieros Andreoni y Lamolle. Particularmente, el ingeniero Luis Andreoni, quien continuará las obras, es una personalidad destacada del Uruguay del 900. De origen italiano, fue ingeniero, arquitecto y matemático, gran impulsor del ferrocarril en Uruguay, así como responsable de grandes obras icónicas del país. Además, fue profesor *ad honorem* de la actual Universidad de la República, y junto con el ejercicio profesional se desempeñó en diversos cargos públicos. Además de su papel en el inicio de la desecación de los bañados de Rocha, realizó los estudios para la desecación de los bañados de Carrasco.

La idea de situar un puerto de aguas profundas en La Coronilla guió muchas de las iniciativas ingenieriles en Rocha. En este caso, Andreoni, responsable del trazado de la línea del Ferrocarril Uruguayo del Este, se encuentra con el “problema” de la gran extensión de bañados próximos a la Laguna Negra. Ante esto, el 12 de noviembre de 1894, los ingenieros Juan Pedro Lamolle y Luis Andreoni proponen al gobierno de la época (con base en disposiciones del Código Rural) la desecación de una extensa área de terrenos anegadizos en el departamento de Rocha —fundamentalmente de tierras fiscales— a cambio

de la posterior concesión en propiedad de las tierras efectivamente desecadas. Luego del estudio del Departamento Nacional de Ingenieros, el Poder Ejecutivo resuelve (el 18 de junio de 1895) aceptar la propuesta con la salvedad de que deberán reservarse 500 hectáreas para el Estado, con el objetivo inicial de fundar un pueblo (Arredondo, 1955).

La obra despierta admiración en la prensa e intelectuales de la época. Incluso se incluye en el *Diccionario geográfico del Uruguay* un extracto de la publicación de prensa de *La Tribuna Popular* (13/10/1898) que alude a las obras:

La operación principal de desecamiento es la apertura de varios canales, uno de los cuales desembocan en el océano por una obra natural. Los canales principales que se abrirán en tierra firme son tres, siendo dos los secundarios que se abrirán en los bañados, uno en el de Las Maravillas, y el otro en el estero de Santa Teresa. Para el trazado y los canales se han buscado los rumbos más cortos, que felizmente han coincidido con las mínimas elevaciones a desmontar; dichos trazados han podido verificarse todos en terrenos sin piedras, como quedó comprobado con las diferentes perforaciones que al efecto se practicaron; alcanzándose también a establecer la desembocadura del canal principal, en un paraje sin médanos y , por consiguiente, la arena voladora tan perjudicial para la conservación de las obras. Con la apertura de esos cinco canales se desecan todos los bañados del este; exceptuada solamente la Laguna Negra, cuyo nivel bajara por lo menos de cerca de metro y medio, quedando por consiguiente con una profundidad de dos metros y medio. Efectuada la desecación de los bañados y esteros, se procederá a incendiar del modo más complejo toda la vegetación que lo llena; y con los fondos suficientemente limpios, se podrán apreciar los puntos más bajos para unirlos entre sí por medio de acequias que completarán el saneamiento (Araújo, 1900, p. 273).

El proyecto, extremadamente ambicioso para la época, suponía además profundizar uno de los canales principales, que cortaba tres caminos (uno de ellos era el camino nacional rumbo a Brasil), lo que hacía necesario construir tres puentes respectivos que se escriturarían a favor del Estado (nacional y municipal, según corresponda) (ídem).

De todo ese proyecto, la obra que finalmente puede concretarse es la de un canal que tenía como fin la desecación del bañado contiguo a la Laguna Negra (4000 hectáreas del bañado Las Maravillas). Las obras tuvieron un plazo inicial de cinco años, pero fueron prorrogadas hasta 1912, período en el que fueron realizándose concesiones parciales a la empresa a cargo³⁹.

Ese proceso tuvo resultados mucho más modestos de los esperados, de acuerdo a lo que señala Horacio Arredondo en su nota al presidente de la Comisión Restauradora y de Conservación de Santa Teresa⁴⁰:

Pero, señor presidente, ocurre preguntar ¿cómo es que se dio por tierras desecadas esas ciénagas intransitables que a excepción de una pequeña fracción de Las Maravillas han permanecido infranqueables, desde tiempo inmemorial, solo viables para los pájaros? (...) Mi impresión es que todos los bañados escriturados como desecados, a excepción de la pequeñísima zona del bañado Las Maravillas, están como antes, como desde hace cien o más años, cosa que fácilmente se puede constatar acudiendo a los viejos planos coloniales o a los relatos de los geógrafos que visitaron la zona desde fines del siglo XVIII en adelante. Conozco esas lagunas desde hace quince años, y todo permanece incambiado. Se trata de esteros inmensos, a los que solo penetra el ganado en verano, en reducidísimas zonas. La mitad, por lo menos, de esa extensión, es aun virgen por completo. El testimonio de los más antiguos vecinos es unánime: están más o menos, como antes, cosa que, por otra parte, cualquiera lo ve con solo observar la topografía y la vegetación en las orillas de esas profundas marismas (Arredondo, 1955, pp. 333-334).

El diario *El Siglo* (Figura 4.1), en su edición aniversario de 1913, presenta un panorama de los grandes temas nacionales (culturales, económicos, políticos, agrarios) y dedica un apartado especial a cada departamento del país. En el caso de Rocha, en el copete sintético de los grandes temas de cada departamento, se menciona: “Frente al océano, rasgos históricos, aspecto económico,

³⁹En primer término, Lamolle y Andreoni, y posteriormente Lessa y Andreoni, ya que el Ing. Juan Lamolle es designado como primer ministro de Obras Públicas entre 1907 y 1911. En 1928 se había creado la sociedad Las Maravillas para vender las tierras “recuperadas”.

⁴⁰Coronel y arquitecto Alfredo Baldomir, posteriormente presidente constitucional de la República entre 1938-1942 y de facto entre 1942-1943.

la fortaleza colonial y la conquista de los bañados”, y retoma otro artículo de prensa de la época:

En aquella inmensa extensión de tierra anegada, dice, reina la más espantosa soledad; solo se oye ahí el murmullo que producen las plantas palúdicas al rozarse movidas por el viento y el chillido estridente de las aves marinas y acuáticas que se ciernen sobre las lagunas y pantanos girando en caprichosos vuelos. La planta humana no transita en aquellas tierras perdidas para el trabajo civilizador, porque el limo fangoso que las cubre se abre al más leve peso y sepultará al audaz que en ellas se aventurara. Este es un problema que debe solucionarse en beneficio del departamento de Rocha y el país entero. Las iniciativas que se han producido en ese sentido demuestran que es posible acometer con éxito la tarea y que solo requiere el concurso de todos cuantos se interesan por el porvenir de esa rica región («Departamento de Rocha», 1913, p. 320).

En este punto ya resulta claro que hay una particularidad hidrográfica que se señala en múltiples documentos históricos (administrativos, de prensa y ensayos). A inicios del siglo XX, entonces, encontramos un campo de preocupación estatal, militar y empresarial en torno a un territorio que no se adapta a las nuevas voluntades de progreso. Con el avance de ese siglo, esta preocupación irá tomando forma, y la perspectiva hidrológica tomará fuerza para dar explicaciones y soluciones al “problema”.

Todos los abordajes y proyectos habían chocado con el desconocimiento en términos técnicos de la dinámica integral de las aguas en la región. Las experiencias de obras parciales, como la de Andreoni, habían mostrado sus limitaciones, y es entonces en la década de 1930 que el ingeniero Martínez Bula se presenta como el líder de un proyecto para desentrañar el mecanismo de esas aguas, poniendo orden en el caos a través del estudio hidrológico pormenorizado de toda la gran región de tierras inundables.

4.2. **Martínez Bula: *el señor de los humedales***

El “alfa” generatriz de la riqueza nacional
(Perdomo, 2008, p. 120).

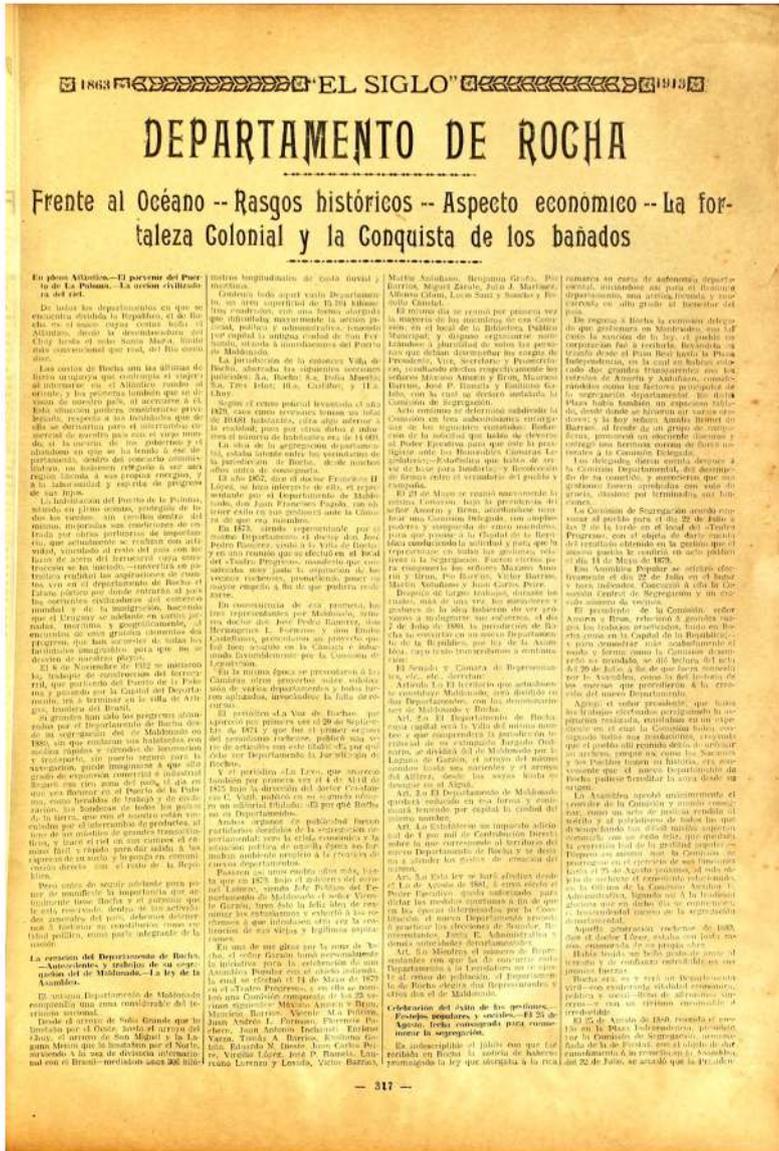


Figura 4.1: “La Fortaleza colonial y la conquista de los bañados”: sección sobre el departamento de Rocha en el diario *El Siglo* de 1913.

Al cabo de ese tiempo, tal cual Moisés bajó del Sinaí portando las Tablas de la Ley, Martínez Bula emergió de los bañados portando el “plan” para la recuperación del este (Perdomo, 2008, p. 104).

En los inicios de la “segunda modernización” (Yaffé, 2000) es el momento en que se gestan cambios importantes y se concretan las primeras obras. Aquí se vuelve preeminente el papel de los emprendedores (empresarios) y el Estado, que promueve, durante el batllismo, la modernización del campo.

En la década de 1930, la Dirección de Hidrografía, a través del Ing. Florencio Martínez Bula, presenta el ambicioso proyecto desarrollado en la publica-

ción de 1939, producto de ocho años de investigación: *Contribución al estudio de nuestras fuentes de riqueza. Zona del este. El mejoramiento territorial en la cuenca de la Laguna Merín*. Este proyecto sería “el plan”, de referencia obligada para cualquier propuesta en relación con el agua sobre la región.

Allí, presenta un plan para toda la región inundable del este, que tiene dos grandes componentes. Por un lado, un conjunto de obras para contener crecientes, y por otro, obras con la función de desagüe. El detalle de las principales obras —a las que deben sumarse obras complementarias como puentes, canales secundarios y otras— puede verse en el Cuadro 4.2.

El *señor de los humedales*, así denominado en Perdomo (2008, p. 142)

soñaba su proyecto del este como una tarea de “enamoramiento y conquista”. Así como la dama cercada por los requerimientos del enamorado se le entrega en la ofrenda del amor, aquellas tierras ariscas del este se entregarían al esfuerzo laborioso de los obreros ejecutores del plan (ídem: 120-121).

La descripción del mecanismo

Martínez Bula había trabajado durante un año en las comisiones de estudio del Gran Canal Colector en la Dirección de Desagües de la Provincia de Buenos Aires, con el fin de interiorizarse en la práctica de obra (Martínez Bula, 1930). Con posterioridad, se volvió un fuerte impulsor independiente de las obras, al punto de que elaboró un informe para las autoridades. En 1930 publica en la *Revista de Ingeniería* el trabajo “Contribución a los estudios de desecación de la zona del este sobre los desagües del departamento de Rocha”, donde expresa la necesidad de un estudio detallado de la viabilidad de la realización de obras de desagüe en el norte de Rocha. Esto requería una valoración técnica, ya que hasta ese momento se desconocían la “altimetría de la región” y el “mecanismo del fenómeno”. Así se expresa el porqué de su involucramiento en el tema: “Me guía el deseo de formar ambiente para una obra patriótica, cumpliendo a la vez con los deberes naturales que me unen a la región” (p. 376).

En 1931 recibió financiamiento del Ministerio de Obras Públicas para el estudio de la región e indagación en relación a su propuesta de 1930 que tenía como principal elemento la construcción de un gran canal colector que atravesaba toda la región (Figura 4.3) y redistribuía los escurrimientos naturales de las aguas (Figura 4.2).

Cuadro 4.2: Principales obras previstas en el plan de Martínez Bula (1939)

Función principal	Obras previstas	Detalle
Control de crecientes	Embalse del río Cebollatí en Sierra del Tigre	Uso principal como generador de energía hidráulica, permitiendo regar 120.000 hectáreas a una dotación de 1/4 lt/há/seg. Costo estimado (incluyendo maquinaria y equipos para la generación eléctrica): \$8 millones.
	Embalse del arroyo Aiguá en Paso del Puerto	Uso casi exclusivamente para riego, suministrando agua para regar 250.000. Costo estimado incluyendo expropiaciones: \$3.500.000.
	Embalse del arroyo de la India Muerta, en Paso de las Tropas	Uso principal para riego de hasta 45.000 hectáreas. Costo estimado \$2.500.000.
	Embalse del Arroyo Sarandí en Paso del Álamo	Uso principal para riego de 40.000 has . Costo estimado: \$2.800.000.
Plan de desagüe	Colector n.º 1	Conducirá las aguas del arroyo Quebracho hasta el río San Luis, recogiendo crecientes de la India Muerta. Extensión: 27,172kms, de largo (de los cuales ya han sido construidos (en 1950) 12km).Superficie desaguada: 47.000 hectáreas de los actuales bañados de Fernandiño, Rincón Bravo, Ceibo y el Potrero.
	Colector n.º 2	Desemboca directamente en el océano conduciendo aguas desde Cinco Islas, en los bañados del Rincón de la Paja y despuntando el Fondo de los Ajos, las sierras de San Miguel y Potrero Grande. Extensión: 60 kilómetros de largo. Superficie desaguada: 64.000 has contiguas a las del colector n.º 1.
	Canal n.º 3	Conducirá agua desde la Laguna Negra y cortando por Potrero Grande, desembocará en el colector n.º 2. Extensión:13 kilómetros de longitud. Evitará las crecientes de la laguna. Superficie desaguada: 12.000 has en La Angostura, Santa Teresa, y Los Indios.
	Colector n.º 4	Conducirá agua desde el 2º de la India Muerta, contorneando por el sur los bañados de India Muerta y los de Cañada Grande, para desembocar en el Colector n.º 2, frente a la punta norte de Potrero Grande. Extensión: 67 km. Finalidad: desviar los caudales de los arroyos India Muerta y Sarandí de los Amarales, recogiendo en el camino los aportes de zonas de campos altos. Superficie desaguada: 42.000has de bañados.
	Canal n.º 5	Arrancará del Quebracho y siguiendo la trama del Estero de Pelotas, consistirá propiamente en una rectificación del mismo, con desembocadura en la Laguna Merín. Extensión: 60 kms de largo. Superficie desaguada: 100.000 hectáreas.

Martínez Bula, 1939, 1950a

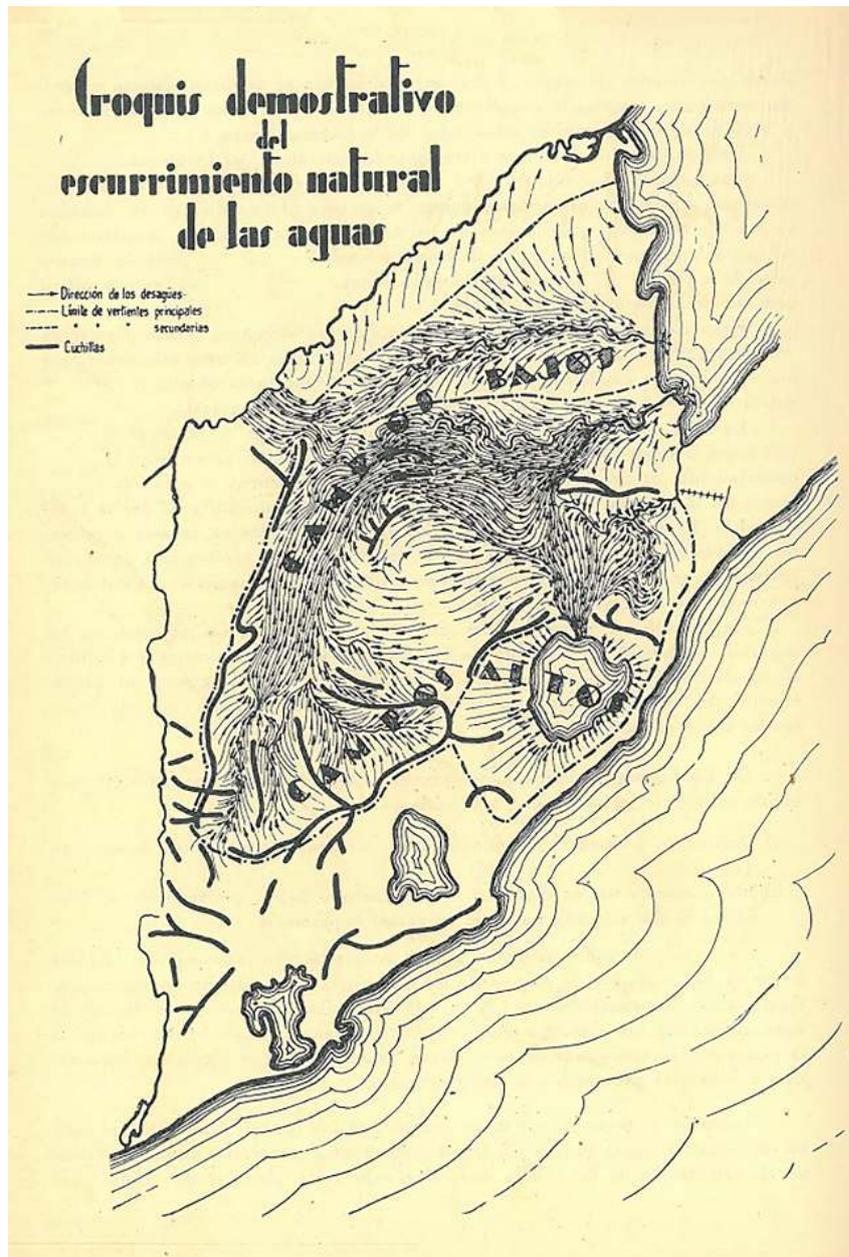


Figura 4.2: Croquis demostrativo del escurrimiento natural de las aguas (Martínez Bula, 1930)

En 1936, obtiene financiamiento del mismo organismo para la construcción de un canal experimental (el canal n.º 1, figuras 4.4 y 4.5).

El Ing. Florencio Martínez Bula se constituyó, desde los albores arroceros en el este, en un precursor de la planificación y regulación hídrica de Rocha, en la que se incluye la actual represa de India Muerta. Su nombre está presente hasta hoy en discursos y propuestas de representantes del sector arrocero. En

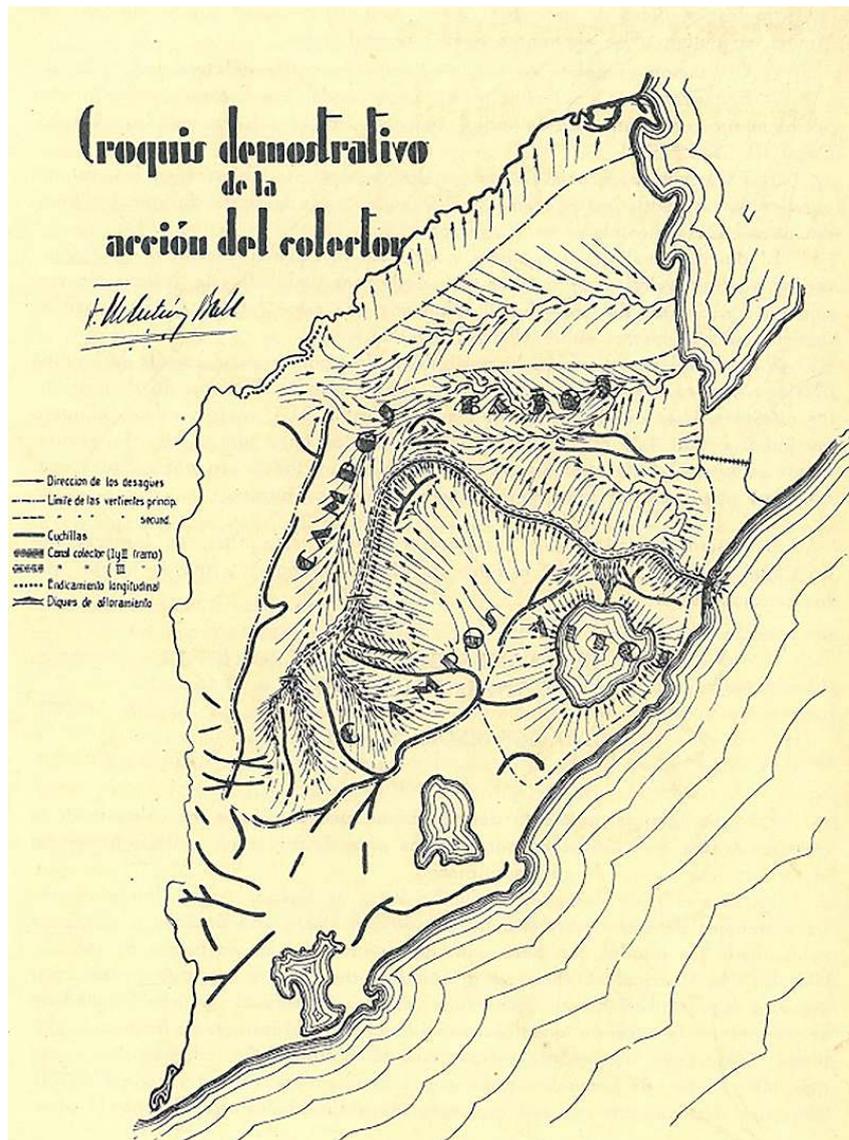


Figura 4.3: Croquis demostrativo de la acción del colector propuesto (Martínez Bula, 1930)

1939 expresaba lo que sería una declaración de principios:

Por el momento podemos vivir explotando la tierra de forma primitiva o por lo menos anticuada, pero de esta manera nunca alcanzaremos la plenitud de nuestro desarrollo: es preciso ir al dominio de las aguas, esa preciosa parte del patrimonio nacional que hoy se pierde casi por completo, porque el agua es riqueza efectiva cuando se la domina (Martínez Bula, 1939, p. 45).

En las décadas de 1930 y 1940, “el este” continuaba siendo un campo-

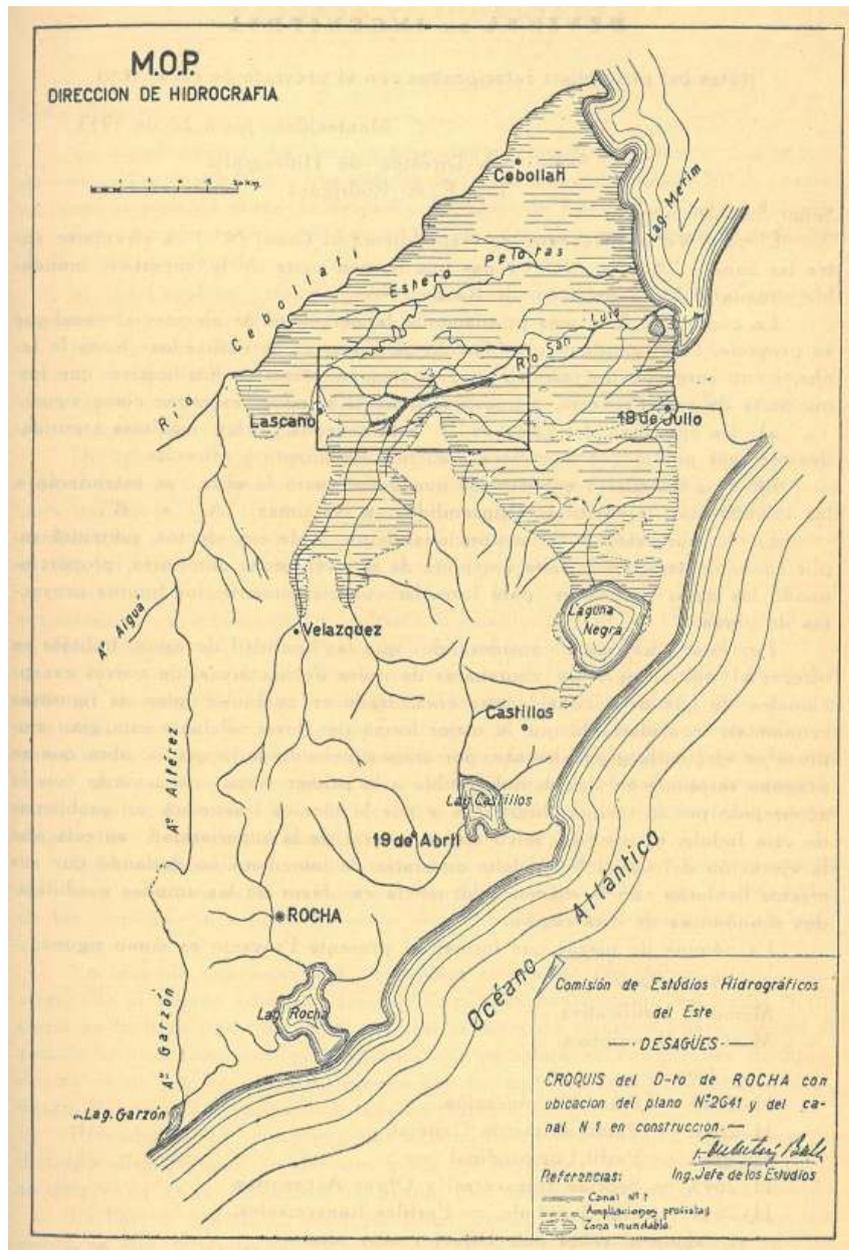


Figura 4.4: Croquis con la ubicación del canal n.º 1 en construcción (1936) (Martínez Bula, 1936)

problema y un campo-oportunidad en los parámetros progresistas de la época. Se va constituyendo poco a poco, a través de las concreciones de planes pero también a través de las enormes dificultades que presentaba la empresa pretendida, en una suerte de mítico lugar de luchas donde se jugaba la fuerza del inexorable progreso.

En la descripción de la trabajosa forma en que se estudió la zona, aparecen



Figura 4.5: Imágenes del proceso de construcción del canal experimental n.º 1 en 1936 (Martínez Bula, 1936)

también protagonistas insospechadas —cuyo nombre no ha quedado registrado en ningún documento de los trabajados en esta tesis—.

La señora [de Martínez Bula] me contó que ellos acampaban. No tenían los medios técnicos que tienen hoy, era todo con el teodolito⁴¹ y eso. Acampaban en campo alto, una zona un poco más alta que los bañados y le traían la información, y comestibles y cosas como el diario se lo tiraban en avión. No llegaba nada, estaban en el medio de la nada. Tenían que andar con caballos con las reglas altísimas para poder verlas. Y la señora lo acompañaba. Mirá que hay que acampar ahí, eh. Y en esas condiciones el tipo hizo un proyecto que todavía, si se hubiera ejecutado plenamente, todavía tiene vigencia (Walter, ingeniero agrónomo de la región).

En esta cruzada emprendida para desentrañar las razones de esta “anomalía” hidrológica, comienza con Martínez Bula a conducirse la genealogía de intentos hacia resultados más concretos:

La persistencia y continuidad con que fue estudiado [el problema del este] revela que hay allí algo más que un vulgar negocio o una fantasía. Que hay allí una idea densa de realidades, idea que a

⁴¹Instrumento de medición topográfica.

través el tiempo, y hasta contra el tiempo, irremisiblemente viene en marcha (...), ninguna empresa del país tiene tan formidable persistencia histórica: ni Salto Grande (...) ni aún el puerto de Montevideo, y que ninguna idea directriz ha tenido tantos paladines para volver a la carga tras nuevos reclasos (Bernárdez en Mari, 1949, p. 135).

Sin embargo, a pesar de los diversos “paladines”, en todos los casos las obras realizadas fueron parciales, en relación con lo que se proponían. La magnitud de la tarea era inmensa y requería de financiamiento, necesariamente estatal, y de condiciones técnicas y maquinarias que no estuvieron disponibles hasta bien avanzado el siglo XX.

El plan de Martínez Bula fue presentado con sucesivos avances desde 1930, hasta el más acabado de 1939.

Algunas obras —no concretadas en la actualidad— que se incluían en el plan, como el dique en el río Cebollatí o una represa de Sierra del Tigre, fueron mencionadas en más de una oportunidad entre algunos productores del norte de Rocha como una necesidad aún vigente.

La propuesta de Martínez Bula, sin embargo, no tuvo una recepción monolítica. En diversas fuentes (Buzzetti, 1948; Martínez Bula, 1939; Perdomo, 2008) se menciona el apoyo de los productores al plan Martínez Bula, y particularmente el movimiento que se generó con posterioridad a la construcción del canal experimental n.º 1. Ante los resultados de este canal, diversos productores se movilizaron para apoyar el plan Martínez Bula y ofrecer el financiamiento de las obras.

En 1944, un grupo de ochenta “prestigiosos” productores dirigen una nota al Poder Ejecutivo. Su presentación —de acuerdo con la transcripción de Buzzetti (1948)— es muy elocuente: “Somos propietarios de bañados y estamos dispuestos a pagar las obras”.

Los propietarios de bañados en la zona donde se han hecho canales de acuerdo con el plan de la Dirección de Hidrografía conociendo las tierras desde hace muchos años antes de hacerse las obras y los beneficios que estas obras han producido, los bañados bien desaguados dejan de serlo, para transformarse en campos donde aparecen nuevas pasturas de gran calidad, las tierras se afirman y se componen por la eliminación del pisoteo, donde desaparecen

los pajonales y gran número de enfermedades del ganado, donde en consecuencia es posible tener más hacienda en el mismo campo, donde desaparecen las penosísimas condiciones actuales de trabajo y, donde no es necesario vivir con la inquietud permanente de tener que sacar los ganados a pastoreo a cualquier precio cuando se producen inundaciones (extracto de la nota de los productores beneficiados en 1944 en Buzzetti, 1948, p. 198).

En ese sentido, reclaman que se lleve a cabo el plan de desagüe según el proyecto de la Dirección de Hidrografía (a través de Martínez Bula).

Nuevamente, en 1946 otra comisión de vecinos⁴² insiste con la solicitud:

Como surge de los estudios y los posteriores informes y actuaciones, en la zona del este, tan desamparada de todo auxilio oficial donde están los mayores reservas y perspectivas hidráulicas y agrícolas en el país, pero como problema urgente de realización inmediata, debe encararse el saneamiento de nuestras tierras para que podamos trabajar siquiera sea las condiciones comunes del resto del país. (...) Pensamos que el pueblo debe enterarse de nuestros esfuerzos y juzgar sobre la oportunidad de esta obra frente a todas las programadas hasta hoy por el Estado; pedimos públicamente justicia y reclamamos de nuestros gobernantes que con elevado espíritu patriótico no concedan lo que en término vamos a pagar nosotros y no el erario público (extracto de la nota en Buzzetti (1948, p. 199)).

Al respecto, el ingeniero Buzzetti —director de Hidrografía en la década de 1940— también transcribe parte de la columna editorial del diario *El Platapublicada* por la época, donde se señala que

el ensayo de una organización hidráulica en gran escala sería muy interesante, podría constituir el comienzo de una evolución altamente provechosa para la economía nacional, un país como el nuestro, en el fuerte déficit de artículos de primera necesidad provenientes de la producción agrícola, orientar su acción hacia la eliminación

⁴²Integrada por los señores Máximo A. Olivera, como presidente, el Agr. Augusto Nogueira, Laudelino J. Méndez, Alcides Cambre, José B. Urrusty, Ceferino Díaz, Alido Nogueira, Carlos Eduardo Ferreira, Francisco Méndez Ferreira, Roberto Intrini, Dantón S. Cambre, Pedro del Barrio, Cipriano Graña (h) y Antonio Eluan, de acuerdo con Buzzetti (1948).

total y definitiva de tales déficit, por considerar el problema del saneamiento y habilitación de la zona del este como un paso firme hacia ese desideratum (Buzzetti, 1948, p. 199).

Es importante señalar que las obras de Andreoni se localizaron en el sistema de bañados y dunas sobre el frente marítimo (océano Atlántico) y de la Laguna Negra, mientras que el canal experimental n.º 1 de Martínez Bula se ubicó propiamente en las llanuras del norte de Rocha, sobre el río San Luis. Todas integrantes de un gran sistema hidrográfico, pero con diferencias y distancias sustantivas.

Sin embargo, a pesar del triunfalismo que emana de la prensa, productores e ingenieros, las repercusiones del plan no fueron unánimes. Es necesario recordar que se trata de una gran área, de 640.000 hectáreas de llanuras inundables en la región Este (380.000 ubicadas en el departamento de Rocha), con comportamientos hidrológicos con características particulares, y en ese sentido los efectos de una misma obra pueden ser muy diferentes aguas arriba o abajo.

En realidad, era una buena solución [el plan Martínez Bula], por más que tuvo sus contras acá. Es interesante como desde que él hizo el planteo y después vino ya en una época un poco más avanzada, hubieron resistencias de productores de la zona, que con mucha visión, los viejos decían “mire que si hacen esto o lo otro...”. Y claro, Martínez Bula había hecho un posgrado en Argentina. Él era monotemático, lo encaró desde el punto de vista hidráulico. El proyecto estaba muy bien pensado, pero tenía algunas cosas que ya los productores en aquella época veían (Walter, ingeniero agrónomo de la región).

Hay una serie de publicaciones del productor Gustavo Uriarte, procedente de una familia tradicional ganadera de la zona (Uriarte, 1944), realizadas en el diario *El Imparcial* de Rocha en 1943, y posteriormente reunidas en un volumen editado por el Rotary Club de Rocha, que presentaba una discusión sobre las obras propuestas en la época por el gobierno nacional⁴³ en un proyecto de modificación de la Ley 10.141 de 1942 en referencia al Plan de Vialidad del departamento de Rocha.

⁴³Presidido en ese momento por Juan José de Amezaga (Partido Colorado) y cuyo ministro de Obras Públicas era Tomás Berreta.

La propuesta del ministro de Obras Públicas, surgida de acuerdo con Uriarte como un regalo en la conmemoración de los ciento cincuenta años de Rocha, despertó polémica en la zona norte del departamento:

No hay duda que nuestro dinámico ministro ha tenido muy mal gusto en la elección del obsequio. (...) Asunto por demás conocido en nuestro departamento, ya que en la zona de San Luis hay canalizaciones efectuadas, de resultados muy discutidos por los propietarios de los predios que la componen, pues, mientras unos se muestran favorecidos, los otros se sienten perjudicados (s/n).

De acuerdo con Uriarte, tanto la Federación Rural⁴⁴ como la Asociación Rural de Rocha se expresaron contrarias a las obras propuestas. La propuesta de vialidad modificaba el trazado de carreteras para evitar la interferencia con las obras previstas en el plan de la Dirección de Hidrografía, que tenía el fin de desecar 200.000 hectáreas. Se combinan allí varios aspectos que enfrentan productores, el pago de gravámenes y la pugna ganaderos/agricultores (arroceros y otros).

En este sentido, se pregunta Uriarte:

Buscar hacer agricultura en estas regiones es un contrasentido con lo que prácticamente nos demuestran los predios ubicados próximos a las carreteras que ya tenemos en el departamento. Si en ellos la agricultura no se ha desarrollado, como era de esperar, ¿cómo se puede aceptar juiciosamente que se lleve ella a los bañados de tierras no aptas en su mayor parte, con el consiguiente recargo de fletes, por el mayor recorrido y soportando un impuesto obligado por las canalizaciones? (Uriarte, 1944, s/n).

Aun así, Uriarte reconoce el trabajo de Martínez Bula y centra su oposición al plan de obras viales elaborado en relación con las obras de desagüe existentes y previstas, que considera excesivas por atravesar 110 kilómetros de terrenos anegadizos, y sostiene además que estas interrumpirán el normal curso de las aguas hacia la Laguna Merín.

El proyecto de Martínez Bula—que sería el proyecto oficial de la Dirección de Hidrografía— permaneció como “el plan” que con concreciones parciales

⁴⁴Es una asociación federativa de segundo grado creada en 1915, que representa principalmente a grandes y medianos ganaderos de todo el país.

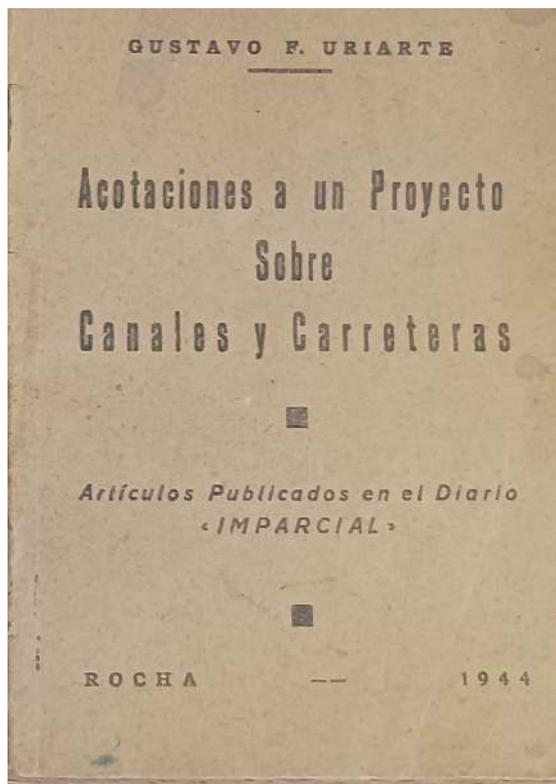


Figura 4.6: Recopilación de las publicaciones de G. Uriarte en el diario *Imparcial* de Rocha (1944)

estaba siempre sobre la mesa para ser retomado en distintas circunstancias. Algunos hitos previo y posteriores al plan pueden verse en el Cuadro 4.3.

En abril de 1950, Martínez Bula da una conferencia en la Universidad de la República, auspiciado por el Instituto Superior de Investigaciones Geográficas, que es reproducido, por el gran interés para sus asociados, en la *Revista de la Asociación Rural del Uruguay*⁴⁵. La conferencia, titulada “La recuperación económica de la 'zona Este' ” se propone demostrar que la recuperación de las zonas inundables del este configura uno de los problemas básicos para el desarrollo económico nacional.

Próximo a la gran crisis económica nacional que comenzara promediando la década de 1950, el presidente del Consejo Nacional de Gobierno⁴⁶, Luis Batlle Berres, incorporó en su discurso de asunción de gobierno ante la Asamblea General la voluntad de seguir avanzando en el proyecto de desecación:

⁴⁵También conocida como ARU, es la organización nacional de productores agropecuarios más antigua de Uruguay (fundada en 1871). Surgida por el impulso de grupos modernizantes de ganaderos y agricultores, su integración es fundamentalmente de productores y grupos empresariales.

⁴⁶Órgano colegiado que rigió el poder ejecutivo en Uruguay durante el período 1952-1967, cuya presidencia se ejercía anualmente por alguno de sus miembros elegidos.

Cuadro 4.3: Síntesis de iniciativas de aprovechamiento o modificación hídrica 1910-1959

Año	Evento
1910	O'Brien, general norteamericano contratado por el gobierno nacional realiza un proyecto de puerto marítimo en La Coronilla (Rocha) con estudios ferroviarios, económicos y agrarios. Retoma varios de los proyectos presentados durante el siglo XIX
1913	Culminan obras de Andreoni y Cía. en torno a la Laguna Negra, bañado Las Maravillas
1925	Los diputados Albo y Vigliola presentan proyecto de ley para estudiar las posibilidades de construcción de un canal regulador entre la Laguna Merín y el océano Atlántico, teniendo en cuenta los perjuicios ocasionados a la ganadería (ovina y bovina) por los desagües de las tierras altas
1926	Dirección de Hidrografía realiza levantamientos planialtimétricos de las lagunas Merín, Negra y Castillos, para prevenir inundaciones
1931	El ingeniero Martínez Bula presenta al MOP un memorando en base a estudios privados con las posibilidades de recuperación de los territorios inundables. El Consejo Nacional de Administración autoriza a la DH a estudiar el problema de las tierras inundables de Rocha
1936-1940	En 1936-1938 fue construido un canal experimental de 15 km, que se amplió con 35 km más entre 1938-1940
1939	Se publica <i>Contribución al estudio de nuestras fuentes de riqueza. Zona del Este. El mejoramiento territorial en la cuenca de la Laguna Merín</i> de Martínez Bula
1945	Asociación de Ingenieros recomienda la realización de las obras propuestas por la DH a partir del Plan del Este de Martínez Bula
1950	Visita Misión del Banco Internacional de Recuperación y Fomento
1951	Decreto del presidente Batlle Berres (Enero, 4) crea una comisión especial para coordinar el estudio de la recuperación de tierras inundables de bañados del Este. La comisión se integra por el sub-secretario de Ganadería y Agricultura, tres delegados del mismo ministerio, el MOP y UTE y uno del Ministerio de Hacienda. La propuesta surge a partir del informe de la Comisión Preparatoria de Planificación Agropecuaria y misión del BIRF
1959	La empresa Salinas Marítimas se instala en predios privados y cedidos por el Estado, con el fin de extraer sal marina en la zona de La Coronilla. Se amplió el canal Andreoni en 16 kms y se construyeron cañerías subterráneas para el transporte de agua de mar

Con base en documentos oficiales, prensa, Borba (2016), Buzzetti (1948) y Martínez Bula (1939).

Ya el Parlamento que acaba de terminar su mandato ha dispuesto más de seis millones de pesos para entrar a disecar los bañados de Rocha. Hay en esa región del país más de 300.000 hectáreas de tierras fértiles inutilizadas por el desborde de nuestros ríos, y un trabajo perfecto nos podría llevar a reconquistar plenamente cerca de 500.000 hectáreas con un costo total de las obras que se dice no será superior a los 50 millones de pesos. Estamos seguros que ha de ser agradable al Parlamento en su ánimo patriota encarar la discusión de estos problemas y buscarle solución, y nosotros hemos de colaborar con los señores legisladores y discutiremos con ellos para resolver estos temas que no están lejos de nuestro alcance y solo se necesita que haya resolución para andar y para hacer (Batlle Berres, 1955).

Esta propuesta tuvo sus detractores⁴⁷, pero podemos reconocer que había un clima de época tendiente a ser favorable hacia este tipo de obras.

También desde organismos internacionales se habían recomendado las obras para extender el riego en Uruguay (BIRF-FAO, 1951).

La Dirección de Hidrografía dispuso en 1947 la realización de un Plan de Desagües (Martínez Bula, 1950b).

Sin embargo, a pesar de los diversos “paladines”, en todos los casos las obras realizadas fueron parciales, en relación con lo que se proponían. No todo fue consenso antes, durante y después de los “grandes acontecimientos”.

En este sentido, nuevamente, estas historias, cronologías, descripciones sobre el poder de los ingenieros y el poder político en relación con el agua van contando cómo hubo fricciones entre los proyectos modernistas-desarrollistas y grupos de productores, habitantes del lugar, aguas y ecosistemas. La apuesta a megaobras requería, además de grandes consensos —o grandes silencios—, de un gran desarrollo técnico y un apuesta económica considerable.

⁴⁷Hubo críticas, por ejemplo, desde el órgano de prensa del Partido Socialista: “Otro descubrimiento hizo en estos días. El de la salvación del país por la desecación de los bañados de Rocha, empresa en que fracasó hace cincuenta años el ingeniero Andreoni. También él [Batlle Berres] sueña con vincular su nombre a grandes obras públicas. Se piensa sin querer en las lagunas Pontinas de Roma, disecadas por Mussolini. Y en el aprovechamiento del Río Negro, decretado por Terra [presidente constitucional y de facto en la década de 1930]. No queremos con esto compararlo ni con uno ni con el otro. Pero, ¡caray!, esa tendencia a fiar tanto en las virtudes de una determinada obra pública es de mal agüero” («El discurso del presidente», 1955).

4.3. Las agencias de desarrollo internacionales: Programa 35 (FAO) y otras iniciativas

Otro momento relevante en la genealogía del proceso de desecación de los bañados de Rocha fue el signado por el proyecto binacional de desarrollo de la cuenca de la Laguna Merín, de la década de 1960. Este proyecto se enmarca en la creación de la Comisión Técnico Mixta Uruguayo-Brasileña de la Laguna Merín CMLM.

La comisión y los proyectos derivados de ella deben comprenderse en el entramado global vinculado al concepto de desarrollo y su aplicación hegemónica en Asia, África y Latinoamérica después de 1945, como producto ideológico de diversos acontecimientos que se estaban desarrollando en el mundo durante la segunda posguerra.

Entre ellos las luchas anticoloniales de Asia y África, el creciente nacionalismo y autonomías latinoamericanas, la guerra fría, la necesidad de nuevos mercados, el temor al comunismo y la superpoblación, y la fe en la ciencia y la tecnología (Escobar, 2007).

En ese contexto, el presidente norteamericano, Harry Truman, había anunciado en 1949 un proyecto expansivo transfronterizo del modelo de progreso de los Estados Unidos. Este proyecto, denominado Programa de Punto Cuatro, brindaba apoyo técnico y económico a los países ahora denominados “subdesarrollados”.

Este Plan constituyó una prueba para coordinar e intensificar una serie de ensayos de desenvolvimiento mundial preexistentes, de forma que los concentraba en dos grandes movimientos: el flujo internacional de capital y el flujo internacional de tecnología (Verplaetse, 1950).

La puesta en marcha del desarrollo requirió de nuevas instituciones “desde el cual los discursos eran producidos, registrados, estabilizados, modificados y puestos en circulación. Dicho campo está íntimamente ligado con los procesos de profesionalización; juntos constituyen un aparato que organiza la producción de formas de conocimiento y la organización de formas de poder, interrelacionándolos”. La institucionalización del desarrollo ocupó todos los niveles organizacionales, incluyendo los organismos internacionales que jugaron un rol central en la difusión de los valores desarrollistas (Escobar, 2007, p. 88).

En este sentido, las agencias tenían sus competencias en los dos grandes brazos del desarrollismo, el técnico (por ejemplo el Fondo Especial de Naciones Unidas —1959— y Programa Ampliado de Asistencia Técnica —1949—, posteriormente PNUD) y el financiero (por ejemplo el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento-Banco Mundial (BIRF) —1944—, que posteriormente, en conjunto con otros fondos, conformará el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional).

En este sentido, en la misma época diversas misiones de estos organismos tuvieron acción en Asia, África y Latinoamérica en relación con proyectos de desarrollo de gran escala.

En Uruguay y Brasil diversos proyectos fuera de las regiones-polo de desarrollo habían quedado truncos, principalmente por falta de financiamiento estatal. Con el fin de la guerra, la situación respecto a la exportación de bienes primarios desde países periféricos se había estancado, y fueron reconsiderados nuevos polos de producción primaria dentro de estos países.

En ese contexto, con base en estudios locales tanto de Brasil como de Uruguay, solicitan al Fondo Especial de las Naciones Unidas apoyo técnico para programas de desarrollo de la cuenca de la Laguna Merín, en el caso de Uruguay destinado a la recuperación de los bañados de Rocha y desarrollo productivo de la región. Las Naciones Unidas, considerando ambas propuestas y sus similitudes, proponen un proyecto conjunto —de supervisión binacional— que se denominará Programa Regional 35. La coordinación de ese proyecto, por sus características, fue encomendado a la Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) (Borba, 2016).

Esta articulación culmina en 1963 con la instalación de la Comisión Mixta Uruguayo-Brasileña para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín (CMLM) como un organismo con suficiente autonomía para representar los intereses de Brasil, Uruguay y FAO. La representación uruguaya estaba compuesta por tres representantes, dos ingenieros —uno de ellos el Ing. Martínez Bula— y un abogado. El objetivo fue “estudiar los problemas técnicos, económicos y sociales relacionados con el aprovechamiento integral de los recursos de la Cuenca” (CMLM, 1969, p. 8).

A partir de 1965, el Proyecto de Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín estará operativo, con un cronograma inicial que culminaba en 1997 (ídem).

Los beneficios de carácter económico y social que habrán de de-



Figura 4.7: Anuncio del inicio de los estudios en la Laguna Merín en el marco del Plan de Operaciones de la CMLM, en el *Diário de Notícias* de Porto Alegre del 15 de diciembre de 1965 («Diário de Notícias», 1965). Sobre la izquierda se observa al Ing. Martínez Bula, y a su lado, a Manuel López Esponda, integrantes de la delegación uruguaya

rivarse de la puesta en marcha de la monumental obra binacional justificarán con creces los sacrificios y el esfuerzo que la misma demanda. Sería suficiente poner de relieve que el proyecto de desarrollo de esa inmensa área no es solamente, en su género, el de mayor envergadura que se haya realizado en América Latina, sino que es actualmente uno de los más importantes en el ámbito mundial, pudiéndosele comparar solamente los del aprovechamiento de la cuenca del Río Senegal y del Lago Tchad, en África, el de pesca del Caribe y el de la cuenca del Río Mekong, en el sudeste asiático. No obstante las publicaciones realizadas sobre el tema hasta el presente, que han sido muchas, la verdadera significación del proyecto y sus extraordinarias proyecciones en el futuro de los dos países no ha alcanzado la repercusión popular necesaria. Lo que se pretende lograr a través de un proyecto que viene siendo realizado por un selecto conjunto de técnicos de la FAO, así como brasileños y uruguayos, es la recuperación y dinamización de un área de 62.250 kilómetros cuadrados —más de un tercio de la extensión territorial de Uruguay— que casi iguala las de Bélgica y Holanda reunidas, y que es en la actualidad apenas parcialmente explotada (CMLM, 1969, p. 5).

Estos procesos correspondían a una época en que los paradigmas de desarrollo y progreso encontraron su expansión más hegemónica. Los paradigmas

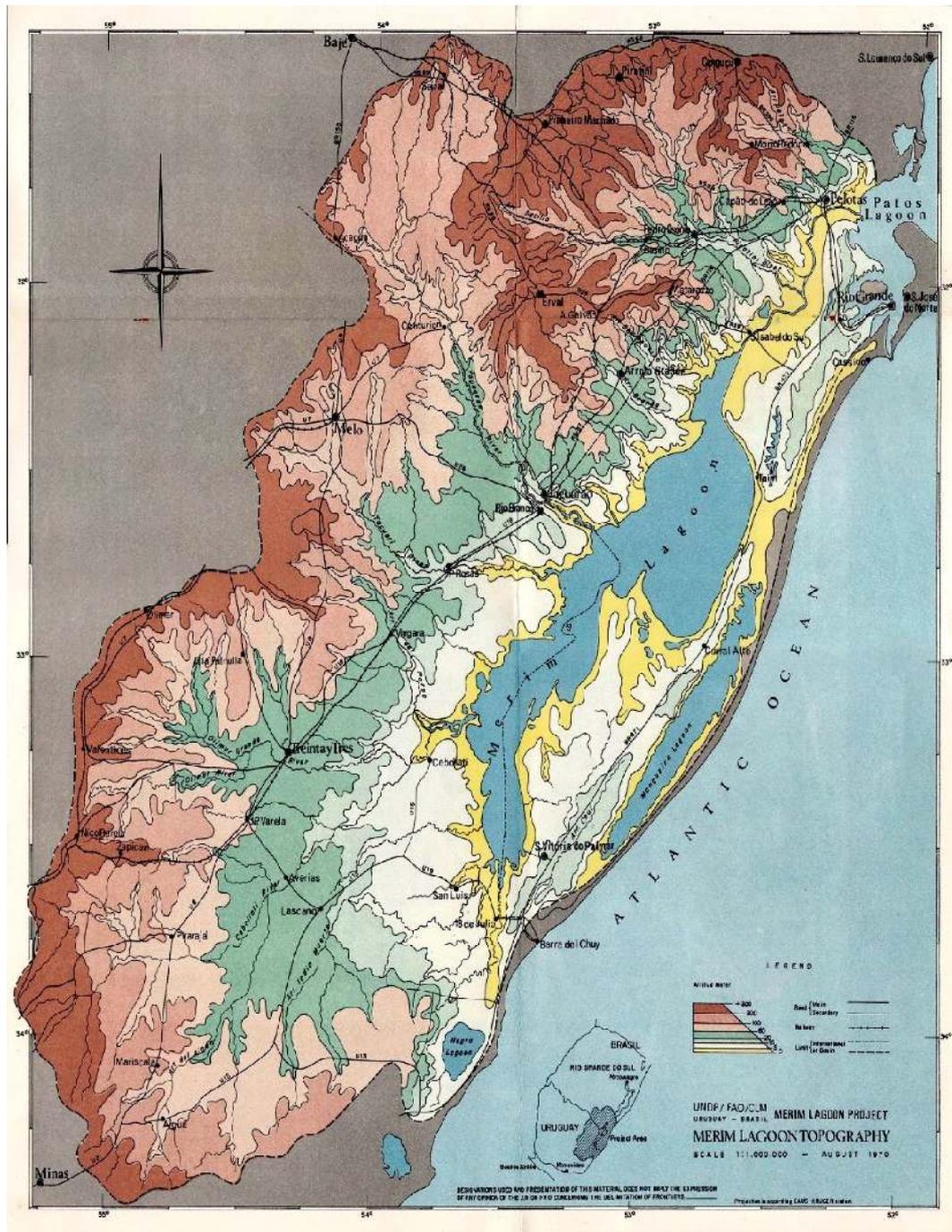


Figura 4.8: Mapa topográfico de la cuenca binacional de la Laguna Merín (fuente: Comisión Laguna Merín Brasil-Uruguay-FAO-UNDP, 1970)

modernizantes en circulación veían en la construcción de grandes infraestructuras el cimiento necesario para el desarrollo económico inspirado en los países desarrollados. El Banco Mundial de mitad de siglo XX destinó gran parte de sus préstamos con este fin, también en el entendido de que los estados del llamado tercer mundo eran muy deficientes en cumplir esta tarea (Carse, 2021, p. 29).



Figura 4.9: Técnicos de la CMLM realizando mediciones de hidrología. (fuente: CMLM, 1969).

Parte de esta historia es la que precisamente se desarrolló en la cuenca de la Laguna Merín y específicamente en el norte de Rocha. Son incontables los estudios de diversas agencias estatales, paraestatales y multinacionales (CMLM, FAO, Banco Mundial, BID, PNUD), quienes pusieron allí su mirada para generar planes de desarrollo, con fuerte énfasis en las infraestructuras hidráulicas, de comunicación y energéticas.

El Estado actúa como un ente material que se define a través de proyectos y obras públicas. La administración territorial moderna se basa en obras — más que en discursos— y en el ejercicio del poder político por medio de la pericia técnica. En este sentido, las infraestructuras son políticas territoriales en las que los Estados extienden su poder en el espacio transformando paisajes

e inscribiendo a la naturaleza en los procesos políticos. Los Estados en este proceso también se tornan más vulnerables frente a la naturaleza y los efectos de sus intervenciones (Carse, 2021).

En este sentido, en el capítulo 6 se abordan algunos de estos efectos y reacciones del desarrollo infraestructural del siglo XX en los bañados de Rocha. Las propias intervenciones estatales —y privadas— provocan en el largo plazo la necesidad de nuevas intervenciones de contención de daños, reparatorias o directamente para deshacer sus propias acciones.

Además, el Estado será exigido en varias de sus facetas, y se establecerá incluso la necesidad de modificaciones en su organización para gestionar el agua y los efectos de sus acciones hasta el presente.



Figura 4.10: Técnicos de la CMLM interpretando mapas y diseñando represas (fuente: CMLM, 1969).



En el trabajo de campo, además de constatarse coincidencias con las reflexiones de Carse (2021), surgieron otros emergentes en relación con el proceso de desarrollo infraestructural. Entre ellos los procesos ligados a la constitución de imaginarios de género, porque al estudiar el poder de la ingeniería hidráulica, y el poder político para tomar decisiones territoriales, insoslayablemente subyace el poder patriarcal.

Particularmente, concentrando la mirada en los regímenes de naturaleza y género del siglo XX, más asociados al proceso modernizador del arroz y riego, es posible encontrar regularidades respecto a otras experiencias de vínculo entre irrigación moderna y género.

En este capítulo han podido identificarse al menos tres tipos de relaciones de poder en torno y a través del agua:

(a) las relaciones que surgen de una distribución diferencial del conocimiento legítimo (ciencia - ingenieros); (b) las relaciones que surgen de una distribución diferencial de las condiciones para tomar decisiones sobre los dineros públicos (política - Estado); (c) las relaciones que surgen de una distribución de las posibilidades de agencia humana y no humana.

4.4. Obras de la década de 1970: síntesis de una guerra contra el agua

Es curioso el historial de este proyecto, que ha tenido una ininterrumpida sucesión de entusiastas paladines a través de décadas y décadas hasta nuestros días, en que se espera no esté lejana su realización (Mari, 1949, p. 134).

Cuando se piensa en conflictos ambientales en Uruguay, los acontecimientos ligados a la desecación de bañados de Rocha emergen como uno de los primeros registrados. De hecho, la primera acción de amparo realizada a nivel judicial por razones ambientales se produjo en el año 1987 en relación con este caso (Díaz et al. 1993). Esa historia suele comenzar o centrar su atención en los eventos ocurridos sobre finales de la década de 1970, durante la dictadura cívico-militar uruguaya. Al mismo tiempo, se trata del momento de consolidación de una región arrocería en la cuenca de la Laguna Merín, que fue posibilitada, entre otras cosas, por esas modificaciones ecosistémicas desplegadas por el Estado nacional y grupos de privados.

Más allá de las expectativas que pudieran existir desde décadas anteriores, en el caso de los bañados del este, la posibilidad de concreción a gran escala estuvo dada a partir del proceso dictatorial. En este sentido, algunos eventos se fueron desencadenando recién iniciado el régimen en 1973.

Estos eventos posibilitaron que aquel deseo latente de algunos grupos de personas se tornara realidad al conjugarse condiciones propicias en un gobierno

militar en su “ensayo fundacional”, desarrollista de construcción nacionalista.

“Estamos preparados para las empresas más difíciles”, dice, en 1980, el locutor de *Uruguay Hoy* —informativo cinematográfico de la dictadura cívico-militar—. La imagen de un gran canal, por el que fluye agua, acompaña el relato.

Por primera vez, en el departamento de Rocha, se hace realidad un anhelado sueño: la recuperación de tierras a los bañados de esa zona. Si bien el proyecto fue declarado prioritario en 1953, recién hace pocos meses se inició la obra que permitirá recuperar más de 140.000 hectáreas. Fundamentalmente, los trabajos consisten en bajar el nivel de aguas de la Laguna Negra que desbordan y anegan extensas zonas tornándolas improductivas. Trabajan calificados obreros, hombres del Ejército y de la Intendencia de Rocha, quienes utilizan sofisticadas maquinarias como excavadoras flotantes y modernas dragas de succión. Con una extensión de 13 kilómetros, los canales unen la Laguna Negra con la Blanca; esta con la Laguna Verde y la del Bicho, lo que ha permitido recuperar 14.000 hectáreas. El canal n.º 2 de 62 kilómetros hasta Lascano logrará recuperar 140.000 hectáreas dentro de dos años. La fuerza del agua en estos canales se utilizará también para la generación de energía eléctrica para lo cual se construirán pequeñas represas en India Muerta y Sarandí de los Amarales. Los bañados amenazaban con dejar bajo agua casi toda la superficie productiva que caracteriza a esta región, pero **ahora el futuro será otro**. Ya hay 14.000 hectáreas de campo fértil y dentro de dos años habrá 140.000 en las cuales se explotarán diversos cultivos y ganadería. Esta realidad permitirá afincar a miles de pobladores en esta rica zona del país. **Adaptar la naturaleza a sus necesidades es otro trabajo que encaran los uruguayos para alcanzar un futuro mejor** (DINARP, 1980).

Tomas aéreas, poderosas máquinas en terrenos inundados, helicópteros, tiendas de campaña y militares recorriendo la obra muestran el escenario de la batalla que se está librando. Estos tópicos se ajustan al imaginario desplegado en los medios de comunicación de la dictadura, analizados por (Marchesi, 2001), que entre sus elementos esenciales presentan una insistente retórica de

las obras, gran ensalzamiento nacionalista y una proyección futurista. El Estado se muestra en estos como un “gran constructor” capaz de concretar obras que no hubieran sido posibles de otra forma:

Se quería demostrar que estas obras monumentales eran el resultado de un estilo de gobierno, que tan peculiarmente Pugliese⁴⁸ denominaba “positivismo práctico”. Un gobierno que rehuía de las palabras y hablaba con obras. Obras que por sus dimensiones quedarían en la historia (Marchesi, 2001, p. 82).

Las obras (especialmente las grandes represas hidroeléctricas) se convierten en los nuevos “fetiches de la metamorfosis territorial” que “aparecen en esos años cargados, para el imaginario desarrollista, de una potencialidad transformadora capaz de modificar comarcas enteras” (Altamirano en Marchesi, 2001, pp. 83-84).



Figura 4.11: Imágenes de *Uruguay Hoy* (DINARP, 1980).

En el mismo sentido, las obras en torno a la Laguna Negra, la construcción de la represa de India Muerta, el canal n.º 2 y el resto de obras conexas se tornan en marcas del paisaje naturalizado del norte de Rocha. Se presentan como una marca ineludible en la historia del paisaje, la prueba de la capacidad

⁴⁸Coronel, secretario de la Comisión Mixta de Palmar, encargada de la construcción de la represa hidroeléctrica sobre el Río Negro, inaugurada en 1981, cuya planificación tenía larga data, pero fue concretada a partir del decreto de la dictadura 335/973 de mayo de 1973 [Decreto 335/973, 1973].

ejecutiva de un gobierno pragmático en pleno proceso de poder puesto en actos. Demuestran así que llegaron para completar con hechos una amplia genealogía de iniciativas modernizadoras iniciadas en el siglo XIX, que luego de avances y estancamientos sucesivos alcanza —con modificaciones— su concreción.

Parte de esa genealogía es tema de este apartado, esencialmente su papel como elemento organizador de la experiencia civilizatoria del este.

Así, los hechos se desencadenan en dos momentos clave. En primer lugar, el objetivo inicial del gobierno cívico-militar de la época era desecar los bañados de la Laguna Negra, pero rápidamente se revistió de “entusiasmo respecto a sus capacidades. A partir de esto se resuelve en 1979 el proyecto de desecar todos los bañados de Rocha.

Al mismo tiempo, productores de algunas zonas de los bañados de Rocha reclaman su ejecución, y se constituye sobre finales de los años 70 un Grupo de Trabajo integrado por productores y agroindustria arroceras, el Ministerio de Defensa, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca y la Intendencia departamental. Este proceso culmina con la concreción de obras, entre las que se destacan la represa de India Muerta y el canal n.º 2. En este momento el estrecho vínculo entre militarismo —en conjunción con sectores civiles— y voluntad de transformación ambiental se constituye en un eje estructurante del proceso.

Es bueno recordar aquí que en un proceso paralelo se estaba desarrollando la desecación de los bañados de Carrasco⁴⁹, lo que denota, más allá de las especificidades del proceso en Rocha, el espíritu de época que mencionamos antes en torno al desarrollo de grandes obras de reestructuración de la naturaleza, que excedía los límites nacionales y fue compartido por otras dictaduras de la región (De Souza et al. 2022).

Por otra parte, la desecación de pantanos, humedales y ecosistemas de tierras bajas cuenta con una larga y recurrente historia en todo el mundo. Por ejemplo, las experiencias de desecación intencional de humedales en Europa (desde el siglo XVIII) y América (siglo XIX y XX)⁵⁰ se han asociado históricamente a lugares sucios e insalubres, que con el advenimiento del productivismo capitalista se tornan en áreas desaprovechadas que es necesario incorporar al

⁴⁹Decreto 105/75 del 4 de febrero de 1975

⁵⁰Ejemplos clásicos se encuentran en la desecación de los Everglades de Florida en Estados Unidos, las lagunas Pontinas en Italia, diversos casos en España y ejemplos cercanos en Mendoza, Argentina. Fue una práctica habitual del Imperio Romano, y en muchos países se utilizó como estrategia contra el paludismo.

conjunto de tierras productivas.

Particularmente, en Uruguay se reproduce esta idea de los bañados y pantanos como lugares insalubres. Se asocia en varias referencias, por ejemplo, con la fiebre tifoidea y la insalubridad para los animales de cría. En un texto escolar de 1904, con un grabado del canal —actualmente— Andreoni, se manifiesta:

El grabado que engalana esta página representa el desagüe de uno de los bañados más importantes del departamento de Rocha. Es esta una obra beneficiosa, porque obliga al agua que se estacionaba allí á seguir un curso determinado. En la República hay muchos pantanos; lo que son un mal bastante notable; pues el agua descompone y causa grandes prejuicios á las personas que viven en sus cercanías por atraer enfermedades como la fiebre tifoidea. Además casi siempre en verano se secan y aparecen muchas plantas acuáticas que son dañinas para los animales («Los Bañados», 1904).

En el Cuadro 4.4 se resumen algunos de los eventos y actos de gobierno que se constituyeron en hitos del proceso de concreción de las obras de desecación de los bañados de Rocha en esta etapa.

De esta serie de eventos, es importante destacar el decreto del 5 de setiembre de 1978 (Decreto 508/78, 1978), el que establece que el Ministerio de Defensa Nacional tendrá por cometido la coordinación y supervisión de la ejecución de las obras de desagüe de la Laguna Negra. El decreto disponía también la creación de un Grupo de Trabajo coordinado por el Ministerio de Defensa Nacional —en la persona del Gral. Abdon Raimúndez—. Este grupo tenía por cometido entregar en un plazo de seis meses:

- a) El plan de ejecución de las obras; b) sus costos estimados; c) las condiciones del financiamiento correspondiente; d) las modalidades jurídicas de actuación de los grupos privados interesados, identificando las seguridades en cuanto a la asunción de sus responsabilidades, riesgos comerciales, obligaciones pecuniarias y demás; e) las medidas para delimitar con precisión la propiedad de los terrenos que se recuperen a consecuencia de la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 752 del Código Civil.

Al mismo tiempo, las obras se proyectaron con base en el plan elaborado cuarenta años antes —aunque con modificaciones—, durante los cuales el

Cuadro 4.4: Eventos relevantes en las obras de desecación de bañados de Rocha 1973-1980

Año	Evento
1973	El gobierno designa una comisión para estudio de la posibilidad de desagüe de bañados anexos a la Laguna Negra (MOP, 1973)
1976	Se incorpora a la comisión interministerial un delegado técnico designado por la DH y se amplían sus cometidos al estudio del posible uso de la laguna para sistemas de regadío (MTOP, 1976)
1978	Reunión privada en la Región Militar n.º 4, entre DH, OPP, productores y delegados de COOPAR y SAMAN, para encaminar la desecación de los bañados de la Laguna Negra (Junio, 6)
1978	El Presidente de la Junta de Comandantes, aprueba la idea de llevar adelante la obra (Agosto, 29)
1978	En setiembre se publica el Decreto 508/78 (1978), que desencadena el inicio de las obras y encomienda al Ministerio de Defensa integrar un Grupo de Trabajo a cargo de éstas
1978	Se conforma el Grupo de Trabajo (GT) con un representante del MDN —que lo preside—, representantes de MTOP, MAP e IMR por el Sector Público y con dos propietarios de inmuebles y uno por las empresas agroindustriales (SAMAN y COOPAR), por el Sector Privado (Noviembre, 7)
1978	Sesión del GT resuelve que la Administración de las obras esté a cargo de la Intendencia de Rocha (Noviembre)
1978	Reunión en la ciudad de Castillos. Convenio entre el Ministerio de Defensa, grupo de vecinos, la Intendencia de Rocha. Se acuerda la realización de un drenaje de los bañados de la zona de Laguna Negra y sus adyacencias (Diciembre, 16)
1979	Reunión en establecimiento Los Ajos. Propietarios de la zona, molinos, autoridades nacionales y locales proponen un GT similar al de la Laguna Negra y aprobar la construcción de embalses para drenar bañados del norte de Rocha (Febrero, 16)
1979	Decreto 179/979 (1979) que amplía el área de desarrollo de las obras hacia “los bañados de rocha” e incorpora al GT representantes de beneficiados por las nuevas obras (Marzo, 26)
1980	Convenio entre las partes para financiamiento de obra con exigencia por parte de algunos productores de la construcción de India Muerta (Diciembre, 2)

Con base en decretos, resoluciones, Cámara de Senadores (1985) y Perdomo (2008)

progreso también continuó su avance en la región, y múltiples intervenciones constructivas en relación al agua y las comunicaciones introdujeron complejidad a un régimen hidráulico de por sí sumamente intrincado.

Destacan de estas iniciativas tres grandes casos. En primer lugar, en la década de 1950 se habían construido las obras de la empresa Salinas Marítimas, por las que, mediante un canal que desembocaba próximo al primer canal de Andreoni, se tomaba agua salada desde la playa de La Coronilla para ser conducida hasta las proximidades del bañado de Los Indios, donde grandes diques de cinco metros encajonaban el agua para extraer la sal (Perdomo, 2008).

En segundo término, se habían sumado multiplicidad de pequeñas obras privadas —como diques, canales y obras de riego— que introdujeron mayor complejidad al sistema hidráulico de la región. En este sentido, por ejemplo, la Laguna Negra aumentó considerablemente, entre las primeras décadas del siglo XX y la década de 1970, su cota máxima, inundando terrenos nuevos. Hay varias versiones de por qué se produjo esto, lo cierto es que el conjunto de procesos constructivos sucesivos jugó un papel en ese fenómeno.

Finalmente, es necesario considerar la evolución de las iniciativas viales del Estado, que avanzó en la construcción de caminos y carreteras. De acuerdo con versiones locales que me fueron transmitidas en el norte de Rocha, todo el sistema de rutas contribuyó de forma decisiva en el empeoramiento de las crecientes y en el enaltecimiento de su escurrimiento. En este sentido, las inundaciones parecían durar cada vez más tiempo del habitual.

Específicamente en relación con la Laguna Negra, cuando llega la década de 1970 hay un grupo pujante de productores, en el que se destaca la acción de Lulo Rubio, con campo lindero con la laguna, movilizándose por la realización de obras en esa zona.

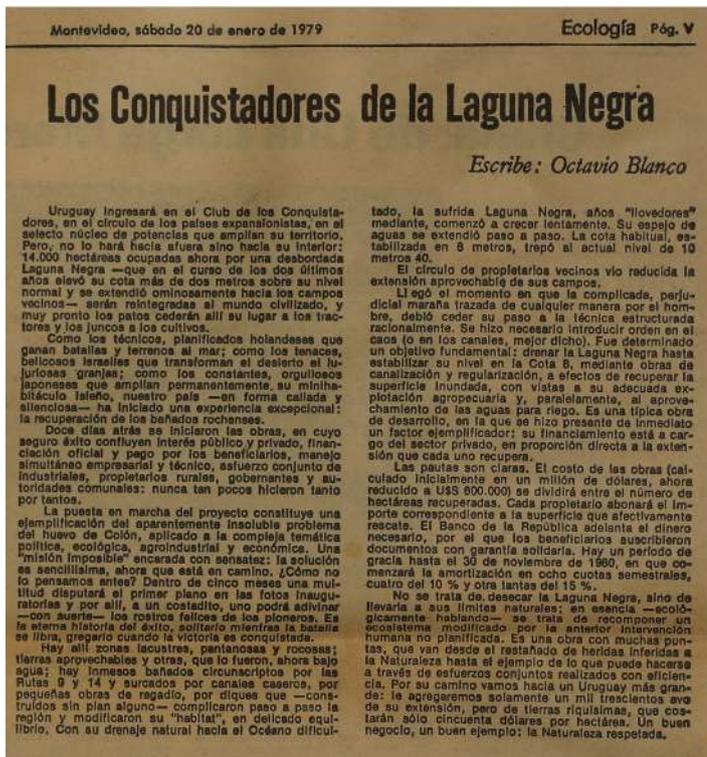


Figura 4.12: Nota de prensa de “La Semana” de *El Día* 1979, con loas al espíritu de conquista de las obras de la Laguna Negra, entendidas como restitución del orden natural (Blanco, 1979).

Nuevamente, las obras se enmarcan —en la prensa local y nacional, en las autoridades y en algunos productores— en el espíritu progresista de conquista, aunque para el caso de la Laguna Negra aparece la idea de ecología y de restauración de un cierto orden natural. Por ejemplo, en la nota del diario *El Día* (Blanco, 1979), en la sección “Ecología”, que se ilustra en la figura 4.12, se refiere a un contradictorio proceso de conquista, que sin embargo respeta a la naturaleza:

Uruguay ingresará al Club de los Conquistadores, al círculo de los países expansionistas, en el selecto núcleo de países que amplían su territorio. Pero no lo hará hacia afuera, sino hacia su interior: 14.000 hectáreas ocupadas por una desbordada Laguna Negra — que en el curso de los dos últimos años elevó su cota más de dos metros sobre su nivel normal y se extendió ominosamente sobre los campos vecinos— serán reintegradas al mundo civilizado, y muy pronto los patos cederán su lugar allí a los tractores y los juncos a los cultivos. (...) No se trata de desecar la laguna, sino de llevarla a sus límites naturales; en esencia —ecológicamente hablando— se trata de recomponer un ecosistema modificado por la anterior

intervención humana no planificada. (...) Un buen negocio, un buen ejemplo: la Naturaleza respetada (Blanco, 1979).

Una vez iniciado el proceso de obras largamente postergado en la Laguna Negra, estuvieron las condiciones dadas para la constitución de un proyecto más ambicioso, y había interesados: productores terratenientes, técnicos familiarizados con la zona y la temática. En un contexto autoritario que permitía “hacer”, emergió un líder con avidez de más obras.

Estaba todo tapado de agua. De esa forma se comenzó a drenar. Y ahí una vez que se terminó prácticamente ese trabajo con una draga que iba apoyada en troncos de árboles y tablones, el general Raimúndez dice: “¿Y ahora qué hay que hacer?”. Me pregunta: “¿Qué podemos seguir haciendo ahora?”. Le digo: “Mire, el proyecto [de Martínez Bula] preveía una cantidad de cuatro, cinco represas para que contuvieran el agua, la detuvieran y después la largaran rápidamente, cosa que los drenajes estuvieran capacitados como para drenar” (Juan, técnico asesor de la CMLM en el período 1960-1980, entrevistado en 2017).

El papel desempeñado por el Gral. Raimúndez en este proceso es destacado en múltiples instancias (documentos y entrevistas) como motor del Grupo de Trabajo encargado del Plan de Desecación de los bañados próximos a la Laguna Negra y los del norte de Rocha, y otras acciones desarrollistas para la región.

Tal es ese papel que se conoce su intervención, entre algunos de los involucrados en el desarrollo de la cuenca arrocera del este, como “el Raimundazo”. En particular haciendo referencia a su papel en la adopción de la tecnología de arroz-pasturas promovida por la Estación Experimental del Este (actual INIA), cuando desde su rol de presidente del Banco de la República (1976-1978) condicionó los créditos para el arroz a la adopción de esa tecnología⁵¹ (INIA, 2010).

⁵¹En las memorias sobre los primeros cuarenta años de la estación hay un detallado relato bajo el título “Raimundazo” acerca del proceso acelerado de imposición por parte del general. En el marco de una visita de autoridades militares de la época a la Estación Experimental, en una comitiva internacional que incluía, entre otros, a Gregorio Álvarez (comandante de la Región Militar n.º IV) y al general Abdón Raimúndez, presidente del Banco de la República del Uruguay (BROU) y a representantes del gobierno de Taiwán, se aprovechó la ocasión para presentar la propuesta tecnológica de la Estación del Este de rotación arroz-pasturas. Existía por la época un convenio con la USAID, la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo Internacional para el financiamiento de módulos demostrativos en distintas regiones (INIA, 2010, p. 24).

Esa desmesurada medida supuso inicialmente un momento de caos, y fueron necesarios varios años para que la tecnología arroz-pasturas fuera la principal estrategia productiva del arroz uruguayo. Las valoraciones de los técnicos involucrados en aquel ímpetu pragmático son contundentes:

El “Raimundazo” era que todo campo arrocero que no se iba a plantar tenía que hacerse pradera, y eso es un disparate. Desconocía los pormenores, los entretelones, la propiedad del campo, las relaciones entre propietario y arrocero. Supongamos que había un propietario que tenía 300 ha, y ni un peso; el arrocero levantó la cosecha y se fue. ¿Qué hacer? ¿Lo iba a obligar a plantar las 300 ha de praderas? Es absurdo (Enrique Zorrilla en INIA, 2010, p. 25).

Es con este liderazgo⁵², sumado a intereses locales de empresarios —sobre todo arroceros, aunque no exclusivamente—, que se avanza en la concreción del proyecto general de desecación de los bañados. Y se produce otro hito normativo: el Decreto 179/979 (1979) del 26 de marzo. En este se declaran de interés nacional las obras de desagüe de todos los bañados del departamento de Rocha, y se amplía la integración del Grupo de Trabajo encargado de realizar las obras (se incorporan dos miembros “representantes de los propietarios de inmuebles beneficiados”).

En el primero de los considerandos, se incluye la mención a la “solicitud presentada por productores e industriales del departamento de Rocha, integrados en una comisión encargada de estudiar las obras a realizar para el desagüe de todos los bañados del departamento” (ver anexo,1).

Respecto al desarrollo de las obras de drenaje y riego a cargo del Grupo de Trabajo (1978-1983), más otras a cargo de privados amparadas en los decretos señalados antes, Altamirano y Sans (1998, p. 49) señalan el siguiente saldo de obras en 1998:

a) Canal de drenaje n.º 2, de 78 kilómetros de longitud, que atravesó los bañados internos de Rocha, desde el arroyo Quebracho hasta el océano Atlántico, derivando hacia el océano las aguas que naturalmente escurrían hacia la Laguna Merín. b) Canal Coronilla, de 14 kilómetros de largo, rectificando el arroyo Coronilla, que desemboca en el canal n.º 2. c) Represa de India Muerta,

⁵²Tal era la perspectiva local sobre este militar que, según relata Viera (2018), durante la ejecución de las obras hubo en La Coronilla una invasión de mosquitos, probablemente a causa de estas, y fueron denominados los “raimundos” por la población local.

con capacidad de riego de 8 a 10.000 hectáreas anuales. d) Canales de riego: este (63 kilómetros), oeste (30 kilómetros), y n.º 2 (69 kilómetros). Auxiliares: 150 kilómetros. e) Obras complementarias: diques de protección (55 kilómetros), canales de drenaje (35 kilómetros), caminería (125 kilómetros).

A estas obras deben sumarse, múltiples obras privadas, prediales o supraprediales, de las que los autores destacan las siguientes por su magnitud:

a) Represa Sauce del Peñón: capacidad de riego de 2000 ha/año. b) Represa Abeleid: capacidad de riego de 2000 ha/año. c) Obras de drenaje y diques de contención en bañado India Muerta (desechan 15.000 ha de bañados). d) Sistema de drenaje y riego del estero del Santiaguense (pone en producción 10.000 ha, regando 1200 ha por año con toma desde el río San Luis y desde la Laguna Merín).

Ganaderos, arroceros, Estado, técnicos y militares se articulan en este proceso como una trama muy potente de acción ambiental.

En 1985 se presentó un conflicto entre distintos grupos empresariales, vecinos y organismos estatales nacionales y locales que encarnaban diferentes perspectivas en torno a quién debería pagar por las obras, aun impagas a la fecha, y quiénes habían resultado finalmente beneficiados o no por ellas.

Una vez recuperada la institucionalidad democrática, en ocasión de la discusión parlamentaria sobre las obras de drenaje realizadas en los bañados de Rocha y los problemas en torno su pago, el senador Pereyra (Cámara de Senadores, 1985) realiza un repaso de todo el proceso que va desde la planificación de las obras hasta el año 1985, en que realiza su exposición. Dice el senador: “Algunos entienden que son casi confiscatorias, mientras otros opinan que el provecho obtenido con la recuperación de las tierras justifica que se pague, sino esas cantidades, por lo menos otras aproximadas”. El senador aduce estos problemas al contexto en que se realizaron las obras, que sucedieron con “una rapidez casi vertiginosa” que solo fue posible en el marco de las “facilidades que tienen para realizar estas cosas los gobiernos de facto”. En este sentido, menciona que

no fue necesario ni una ley ni la intervención del Ministerio de Obras Públicas ni, en fin, otra serie de etapas previas a toda obra, que tienen que cumplirse —con trámites que no siempre son rápidos— cuando hay un régimen de derecho. Bueno es que no sean rápidos porque se trata de cuidar al máximo la inversión de los di-

neros públicos, en la mayoría de los casos, así como los intereses generales en toda circunstancia (ídem).

4.4.1. Represa de India Muerta. *Donde se hace riego en serio*

Dentro de las obras realizadas en el marco del plan de obras del Grupo de Trabajo de 1978-1983, se encuentra la construcción de una gran represa sobre el arroyo India Muerta y una red de canales asociada. Esta obra se constituyó en un emblema de ese proceso, sobre la que se generaron además múltiples posiciones; desde quienes la consideran “salvadora” (Perdomo, 2008) hasta quienes la consideran un costo ambiental demasiado alto.

La obra de la represa de India Muerta comenzó en el año 1981, y pudo utilizarse para riego en la zafra arrocera de 1982. La obra culminó en 1983. La represa tiene una capacidad de 127.600.000 metros cúbicos. Tiene un espejo de agua de 350.000 hectáreas, cuando está en su máxima capacidad, y tiene una red de canales de aproximadamente 750 kilómetros⁵³ —una extensión mayor que la máxima distancia entre los dos puntos más lejanos entre sí dentro del país—. Tiene dos grandes canales principales, uno hacia el margen derecho del arroyo (SE), rumbo a Chuy, y el otro hacia el margen izquierdo (NE), rumbo a la ciudad de Lascano.

La gestión del sistema de riego de la represa fue concesionado al agrupamiento de los grandes molinos del complejo arrocero (SAMAN y COOPAR), que se materializó en la figura de COMISACO, a cargo de un gerente general que coordina técnicos, canaletes y personal administrativo.

Desde su ubicación, próxima a la ciudad de Velásquez, se riega por gravedad como punto más lejano a las proximidades de la ciudad de Chuy, con un recorrido hasta el punto más lejano de aproximadamente 170 kilómetros. En algunos casos, existen sistemas de emergencia —en forma de seguro para el agua— en los que se envía agua a lugares no previstos en el área de riego de la represa. Por ejemplo, se envía agua mediante bombeo al río Cebollatí:

[Cuando se quedan sin agua] tomamos agua de la laguna India Muerta por una bomba subimos entre 5 y 6 metros, cruzamos la ruta, cerrito, llegamos al arroyo Aiguá y la volcamos acá, se junta

⁵³Comunicación personal del gerente de COMISACO.

con el Cebollatí y aquí sabemos que contamos 3500- 4000 litros. Contratamos a un ingeniero hidráulico que es de la zona, vive en Treinta y Tres. Todos los días recorre tres lugares claves del río para ver que caudal vamos a tener y nos va diciendo “vos mantené un día más” (. . .). El primer experimento lo hicimos en el 88, durante muchos años no se llegó a usar, en los noventa no hubo grandes sequías. Se uso muy pocas veces y después se empezó a usar, el clima está distinto, tenemos crisis mas seguidas. Lo mejoramos, electrificamos las bombas. Es una solución de emergencia para salvar la chacra, pero por dios y la virgen que no haya que usarlo (Fernando, productor arrocero de Paso Averías).

La represa de India Muerta tiene una gran cuenca de captación de agua, de aproximadamente 67.500 hectáreas. Como ventaja de la represa, el ingeniero Ruiz (gerente de COMISACO) me señaló el hecho de que cuando está vacía y llueve mucho absorbe gran caudal de agua que podría crecer y provocar inundaciones aguas abajo, de manera que la represa oficialaría como mecanismo de control de crecidas (Figura 4.13).

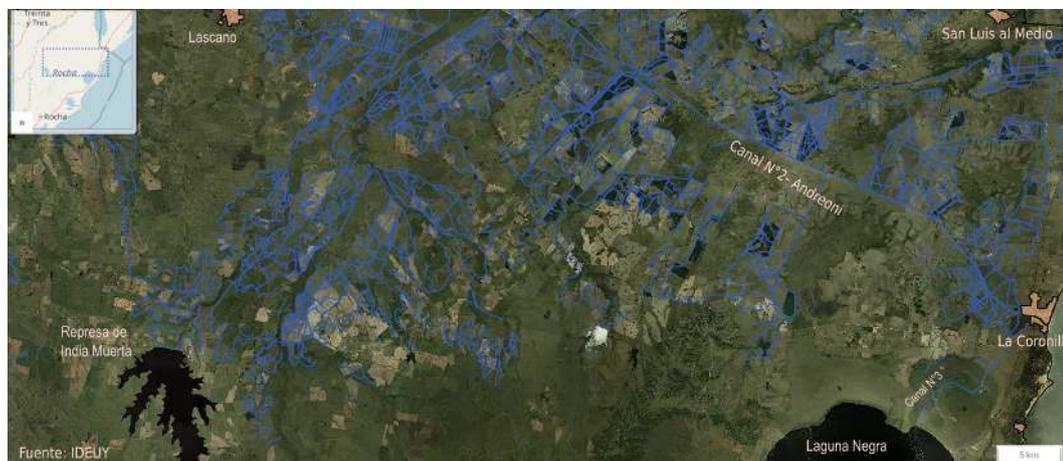


Figura 4.13: Imagen satelital del sistema de canales de India Muerta y región adyacente (fuente:Ideuy, 2022)

La represa permitía regar, en 2017, cerca de 8000 hectáreas de arroz — aunque no implica que efectivamente se riegue esa área en todas las zafras —, considerando unos 15.000 m³ por hectárea de consumo para ese cultivo. Con posterioridad al año 2010, la represa también provee, en la misma zona, agua para el riego mediante pivots de otros cultivos que han crecido más recientemente, como maíz, soja y pasturas. En el año 2016, según datos de COMISACO

(en comunicación personal), se regaban 8000 hectáreas de arroz y 2500 de otros cultivos.

El riego de arroz, que es un cultivo de verano, idealmente se cultiva en octubre y se cosecha en marzo. Así que durante ese período el funcionamiento de la represa y su sistema de riego están en su máximo despliegue. Al comienzo de su puesta en marcha, la represa requería para su funcionamiento de unos treinta y seis trabajadores (técnicos y no técnicos). En el 2016 este funcionamiento podía desarrollarse con nueve personas. En ese cambio han incidido, de acuerdo con lo que manifiestan integrantes de COMISACO, las modificaciones en las tecnologías de la comunicación y el transporte.

Al inicio, se desarrollaban las tareas a pie, en bicicleta o a caballo. En esas recorridas “los canaleros” se comunicaban por radio para coordinar las necesidades de agua e informar o resolver los problemas que se pudieran originar en los distintos puntos del trayecto dentro de su área asignada de trabajo. Así, cada canalero tiene una rutina laboral en la que recibe los pedidos de agua, que se entrega por cañerías en la chacra del productor solicitante; entonces ellos tienen que hacer el manejo de la apertura y cierre de las cañerías según sus necesidades de riego, y controlar que no le pase nada al canal. El agua actualmente se mide con equipos de aforo, de forma de saber qué caudal se está brindando a cada productor. Esta medición se hace diariamente desde el momento en que empieza el riego. Actualmente, los desplazamientos son en motocicleta y la comunicación es a través de celulares inteligentes (información brindada por COMISACO).

Teniendo en cuenta los relatos a los que pude acceder, el proceso no parece responder a una planificación detallada, sino que varias de las acciones que se fueron llevando adelante responden a preguntas o necesidades que surgieron mientras se iban construyendo las obras. Si bien luego de Martínez Bula, las diversas comisiones y los estudios de la CMLM y FAO existía una importante base de diagnósticos y proyectos, el proceso que en definitiva se emprendió en los años setenta parece estar cargado de otra impronta.

El arroz fue la opción que surgió como posibilidad de dar un uso inmediato a las tierras puestas a producción por las obras, ya que las posibilidades de adaptación de pradera para ganadería no era inmediata. Entonces la única forma de colonizarla rápidamente era a través del arroz.

Para hacer arroz ¿qué falta?, falta el agua de riego, porque el agua

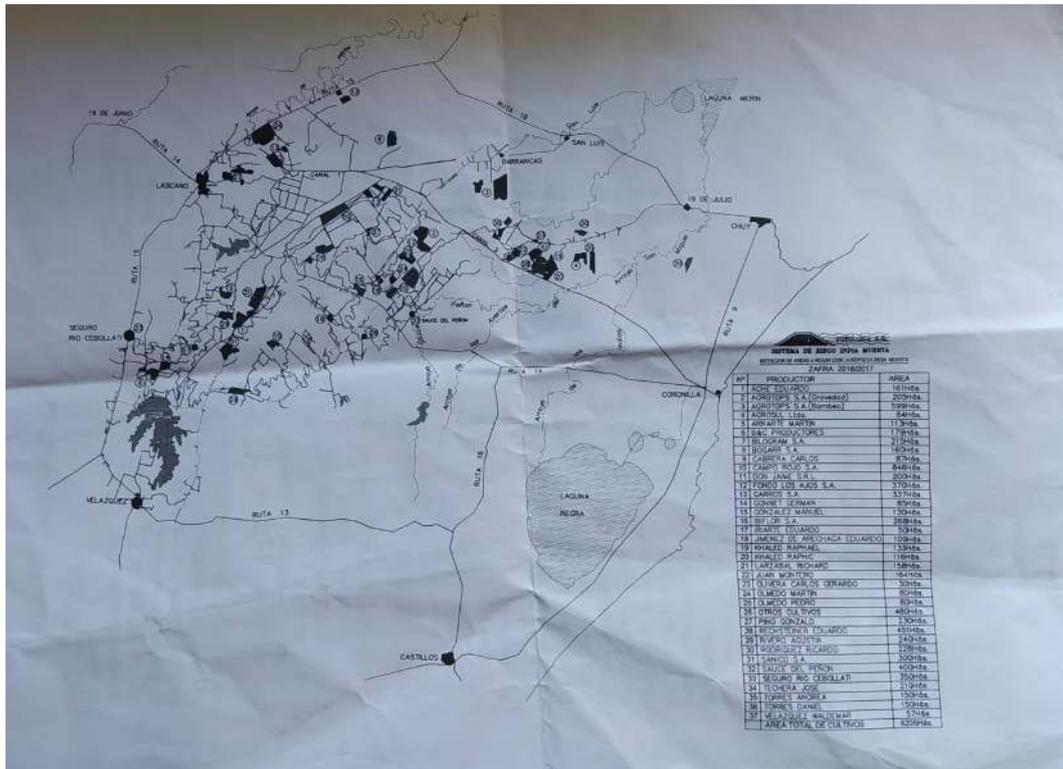


Figura 4.14: Croquis de la represa de India Muerta y sus canales de distribución (proporcionada por COMISACO, 2017)

está ahí, pero para regar no sirve, y qué proyecto hay, ¿de dónde se puede sacar? Y, bueno, recurrieron a un proyecto de Martínez Bula, que (...) lo había hecho el ingeniero de a caballo, y se respetó todo ese proyecto tanto para el drenaje como para el riego, habiendo después, posteriormente, cuatro o cinco proyectos más, pero se respetó ese (entrevista del canal CLD TV al Ing. Daniel Rovella, vecino de la represa de India Muerta).

De ese plan surge la represa de India Muerta, financiada por el Banco República, en tierras de la Intendencia de Rocha, “y ahí empieza todo lo demás, porque muy bien, el agua se junta ahí, pero ¿quién la lleva y cómo se recuperan esos campos? Porque una cosa es ganadería y otra cosa es para arroz” (ídem). En ese sentido, se realizan además, obras de drenaje y contención de crecientes (canalizar arroyos, darles mayor cauce y construcción de muros de contención —*rondas*—).

Y bueno, así han sido muy efectivas, y así está en que se ha podido colonizar no solamente para el arroz, para el arroz como una avan-

zada, pero después ese suelo una vez que se plantó arroz ya queda limpio, queda drenado, queda con toda la infraestructura, hasta caminería. Hoy entrás en una camioneta al fondo de un bañado donde antes no se entraba ni a caballo (ídem).

El relato que me hizo uno de los técnicos de la CMLM involucrado en los proyectos de la década de 1960, y en las obras de desecación de los setenta, deja entrever un camino guiado por el proyecto de Martínez Bula, pero que fue tomando caminos diversos.

Se construyó la represa de India Muerta (...) [y] se produjo una mejoría aguas abajo y ahí se empezó a prolongar el canal n.º 1 que era el que, otro de los canales, que desaguaba sobre el San Luis, que iba a la Laguna Merín. Pero la causa más importante de que el agua invadiera (...). Ya se podían usar esos campos, antes se llamaban campos de medio año, porque solo se podían pastorear en verano. Ahora ya se podía empezar a trabajar todo el tiempo. Tal es así que se empezó en el año 85, y un poco antes también, arroz en esa zona. Y además se hizo la ruta que va de Lascano al Chuy y también al norte del departamento de Rocha. (...) Entonces con el general, le dije: “Mire, ahora lo que tocaría hacer sería lo que se llama el dique de Cebollatí”. El dique sobre la margen derecha del Cebollatí. Que ya algunos productores habían comenzado a hacerlo, porque eran diques pequeños, de 1 m y 50 cm, una cosa muy modesta, pero que impedía. Estábamos en eso cuando se murió el Gral. Raimúndez y eso se paró todo hasta ahora. ¿Por qué? Porque ahora para hacer las obras se precisa del permiso ambiental, la Dinama, de su aprobación, y eso trae como consecuencia que hay reuniones con productores para ver si las cosas que se van a hacer, que se pueden proyectar, pueden servir o dañar (técnico asesor de la CMLM en el período 1960-1980).

Este proceso aquí relatado constituye un acontecimiento que permite ver las relaciones destacadas en este capítulo:

Por un lado, el poder de las ingenierías, aunque no solo la ingeniería científica, sino también la ingeniería vernácula que se expresa en esos “diques pequeños”, y que forman parte del accionar entramado con las grandes obras.

Por otra parte, el poder político, que durante la dictadura significó autoritarismo (“el raimundazo”), pero también la gobernanza ambiental que empieza a vislumbrarse en la forma de un contrapoder (“ahora viene la Dinama” y tiene que dar su aprobación; consulta a todos los productores y no solo a los directamente beneficiados).

Este hito materializado en la construcción de obras de gran escala, y en las modificaciones ecosistémicas y de organización humana que implicó, se produce sobre la base de sucesivos avances y retrocesos en torno a la constitución de regímenes de agua.

4.5. Hacia un paisaje de riego

En el próximo capítulo revisaré algunos de los antecedentes que sentaron las bases para la posibilidad del desarrollo arrocero en el norte de Rocha. Hasta aquí he hilado grandes hitos previos en el proceso de reorganización hídrica en la región, que se desarrollaron desde finales del siglo XIX y durante el siglo XX, que sentaron las bases materiales e ideológicas para la constitución de un paisaje de riego, a partir de determinados grupos humanos, para dar nuevos sentidos a un paisaje de dominio acuático.

Antes de avanzar, es necesario establecer algunos énfasis. Uno de los emergentes centrales del trabajo de campo, que también surgen de otras experiencias como la del oeste americano, abordada por Worster (1985), está dado por el denominado papel “civilizador” del gran riego —también existe esta mirada respecto a la agricultura, particularmente en Uruguay como país ganadero—, en este caso asociado al arroz. Desde ese punto de vista, se ha visto en este capítulo el ejercicio constante de producción y reproducción de un relato civilizatorio que se constata en documentos oficiales, discursos personales, artículos de prensa, científicos y otros.

La tecnología de riego a gran escala, para cualquier cultivo, surge como una aspiración futurista en los múltiples escritos de ingenieros y políticos de comienzos del siglo XX de Uruguay. Casi sin excepciones, los argumentos sobre su necesidad colocan en un lugar destacado su potencial civilizador, que contrasta con la ganadería o la agricultura de secano existente en el país.

Este carácter civilizatorio radica en las bases fundamentales que permiten el cultivo de arroz con riego moderno en gran escala, que será tematizada en

el siguiente capítulo; entre ellas, la necesidad de jerarquías y saberes especializados, modificaciones ecosistémicas, espaciales e infraestructurales.

Es una idea extendida en escritos, y en general se escucha entre productores con los que intercambié:

Es decir, el riego civiliza, da trabajo, esa escuela que está ahí. Antes esto... Yo me acuerdo hace... En los setenta de repente pasaba una camioneta y uno salía porque veía pasar una camioneta y decía “ese debe ser el vecino aquel, que va a aquel campo”, y pasaba un auto cada muerte de obispo. Ahora es tambo, camiones de leche, maquinaria, la escuela, la gente, todo gracias al riego. Es decir, los tambos suspendieron el arroz, pero tienen riego, trajeron riego por pivots. Allá en la represa de Sauce del Peñón vinieron unos paperos y riegan también por surcos y unos sistemas bárbaros (entrevista con Javier, productor arrocero regante de India Muerta, de la zona de Averías).

Esta referencia entonces ayuda a identificar mucho de lo que el proceso de transformación hídrica supone además del riego, que hace necesaria —o permite— la construcción de mejores comunicaciones, más carreteras, y deja instalada una materialidad que es utilizada no solo para el arroz, sino también por otros tipos de producción que tienen en esta zona el beneficio de desarrollarse en un paisaje de riego, con una organización ecosocial que habilita desarrollar versiones regadas de producciones que en el resto del país se realizan sin él. En síntesis, lo civilizatorio del proyecto hidráulico se asocia fuertemente con el proceso de movilidad que genera (en transporte de mercancías y animales, personas y cosas —como el agua—).

En segundo término, el área del norte de Rocha, de acuerdo al hilo que estamos siguiendo, es un lugar donde se expresan modalidades de acción sobre la naturaleza que combinan, además, dos grandes arquetipos de lo viril: lo militar y la ingeniería hidráulica. Esta forma de acción, profusamente abordada por los ecofeminismos y la ecología política feminista (Colectivo de Acción Psicosocial, 2016; Colectivo Miradas críticas del Territorio desde el Feminismo, 2014; Merchant, 1990a), articula dominaciones interconectadas sobre la “naturaleza” y sobre lo humano, con connotaciones especiales para las mujeres, masculinidades no hegemónicas y otros seres no humanos.

Zwarteveen (2006) reconoce una explícita relación entre proyectos de irrigación y regímenes de género, en lo que ella denomina *a man's world*. Propone que el carácter masculino de la irrigación moderna puede expresarse en tres mundos que están entrelazados.

El primero de ellos es el mundo del sistema de irrigación donde regantes, hombres y mujeres productores/as, usan el agua y organizan sus vidas, y también donde los operadores y gerentes distribuyen el agua, mantienen infraestructuras y resuelven conflictos relacionados con el agua. En este caso, la autora dice que en casi todas partes los derechos al agua para riego, las infraestructuras y derechos a tierra irrigada están predominantemente depositados en hombres.

El segundo de estos mundos es el relativo al pensamiento sobre la irrigación, en el que se producen representaciones sobre el riego. Aquí las narrativas parecen desconocer o desvalorizar contribuciones de mujeres.

Finalmente, el tercero ocupa el campo de las culturas profesionales e identidades ligadas al riego, de fuerte dominio masculino. Esto se expresa desde lo más obvio, como que la inmensa mayoría de los profesionales en ese campo son hombres, hasta procesos menos obvios, como que las actividades necesarias para el desarrollo del riego (como diseñar infraestructuras, planificar obras o gestionar los sistemas) son percibidas dentro del dominio de lo masculino.

En este sentido, Zwarteveen sostiene que, a pesar de los cambios en el tiempo y en los lugares acerca de los ideales respecto a un ingeniero hidráulico o de riego, estos casi siempre encarnan una versión de la masculinidad.

One such version – one that I suspect of having influenced early generations of Dutch and British Irrigation Engineers – is that of a pioneering colonial hero who courageously designed and constructed large water control and irrigation works and who was not afraid of getting his feet in the mud and rolling up his sleeves to get the work done. This Irrigation Engineer was a typical Faustian figure, and a hero of modernity, wanting to understand and control everything in a desire for the all encompassing knowledge that were until then reserved to God. He aspired to be the creator of the world, the motionless mover who set everything in motion and the restless energy that kept everything going [Una de esas versiones que sospecho influyó en las primeras generaciones de ingenieros

de riego holandeses y británicos es la de un héroe colonial pionero que valientemente diseñó y construyó grandes obras de riego y control de agua y que no tuvo miedo de meter los pies en el barro y arremangarse para hacer el trabajo. Este ingeniero de irrigación era una figura típica de Fausto, y un héroe de la modernidad, queriendo entenderlo todo y controlarlo en un anhelo del conocimiento integral que hasta entonces estaba reservado a Dios. Aspiraba a ser el creador del mundo, el motor inmóvil que ponía todo en movimiento y la energía inquieta que mantenía todo en movimiento] (Zwarteveen, 2006, p. 25).

Worster (1985) describe la repentina transformación del oeste americano, más concretamente del Gran Valle, desde lo salvaje a un dominio tecnológico. En ese proceso analiza el orden social allí emergente como una sociedad hidráulica moderna, entendida como un orden basado en la manipulación intensiva y de gran escala del agua y sus productos, en un entorno árido. Esta sociedad hidráulica del oeste es un sistema incrementalmente coercitivo, monolítico y jerárquico, regido por el poder de una élite basado en la propiedad de capital y experticia (p. 6-7).

Algunos de estos elementos, con formas propias, tomaron protagonismo a partir del siglo XX, constituyendo a partir de una región de bañados “problema” un orden hidráulico en desarrollo.

Brazas de recuerdo son las noches del taipero,
peón del arrozal doblado en soles y luceros,
caña de esperanza clavada en Cebollatí.
Taipero...

Dura es la canción en la cosecha de febrero,
cuando el horizonte se hace amargo canto obrero,
víboras y taipas de arrozal tan infeliz
Taipero...

Vida triste es esta, la del arrozal,
unos pocos pesos para malgastar.

De contrabando los peones
se vienen desde el Brasil,
buscando en Cebollatí el arrozal.
Que en terrones dan tallos y dan canciones
de patria amarga y sufrida,
dolor de hombre la herida,
que alivia un poco la caña,
de sol a sol, dura hazaña
que nos consume la vida.

Patos y gaviotas acompañan al taipero,
hasta que la lluvia trae remansos galponeros,
cantos y guitarras aliviando el existir.
Taipero...

El domingo hay fiesta en Cebollatí,
gastaré mi plata sin pensar en ti

Canción *El taipero* de José M. Rondán Martínez y Jesús Perdomo (1966).

Capítulo 5

El tesoro de los pantanos: agua, riego moderno y arrozales

Hacer todo esto y lograr todo esto ha llevado dos vidas. La de papá y la de nosotros, y les va a llevar. . . , como yo les digo a los gurises. “Bueno, ustedes ya están muy adelantados, pero aquí, si te pones a mirar mismo, está todo para hacer”. Siempre está todo para hacer ¿Qué vas a terminar esto? Millones de cosas para hacer. Tienes que producir todo el doble de lo que está, pero a papá, claro, no le dio el tiempo, porque él no tenía nada y mientras compró los campos y todo no los pudo mejorar nada. Entonces la generación de nosotros mejoramos, y los otros tienen que supermejorar (entrevista con productor arrocero de la zona de San Luis).

En este capítulo se aborda el proceso de constitución de un complejo agro-industrial con base en el arroz en la región de la cuenca baja de la Laguna Merín, ubicando en ese trayecto el papel del riego, el agua y las relaciones ecosistémicas que confluyen para producir un paisaje de agua (*waterscape*) particular, en el que coevolucionan agua y arroz.

El complejo arrocero vino a sumarse y constituirse en heredero principal de todo el proceso de reorganización hidráulica de los siglos XIX-XX. Al mismo tiempo, la producción e industrialización de arroz complejiza la gestión del agua, pues ya no se trata solo de desecar bañados, además es necesario que el agua esté, en su medida y tiempo justo, en el lugar indicado. Es decir que la gestión del agua se torna más relevante. Al mismo tiempo, las dinámicas de agua o regímenes hídricos fueron sustantivamente transformados de acuerdo

con lo relatado en el capítulo anterior. El agua circula (o no lo hace) de nuevas formas, por lo que su gestión introduce nuevas capas de complejidad.

Aparecen así las personas e instituciones asociadas al arroz regado, que son en principio distintas de la ganadería tradicional. El arroz regado en el trayecto agrario uruguayo fue un forastero que llegó y transformó el entorno al punto de constituir una marca de identidad regional. En este sentido, es necesario situar este campo temático en el proceso de modernización rural del Uruguay y en el gran riego como infraestructura y dispositivo tecnológico de avanzada civilizatoria que tuvo un desarrollo muy escaso a lo largo de la historia agraria nacional. Esa historia está asentada de forma indiscutible en la ganadería, que se desarrolla sobre bases tecnológicas y eco-sociohistóricas diferentes. El ingreso del mundo del arroz irrigado se produce desde su inicio en una trama agrícola moderna, aunque articulada con las bases ganaderas de frontera, muchas veces de manera conflictiva.

La agricultura es un proceso de desarrollo regionalizado en el país, que comenzó a tener un crecimiento continuo sobre el fin del siglo XIX por factores como el crecimiento urbano, la ganadería mejorada, la política proagrícola del gobierno, la inmigración y los precios internacionales. A pesar de que en las primeras décadas de expansión el crecimiento fue grande en términos relativos, también fue inestable. Por ejemplo, se duplicó el área sembrada⁵⁴. En términos relativos, la agricultura —con un 5 % del territorio nacional— históricamente ha sido un sector menor, ya que en el campo uruguayo dependía de tantos factores que la hacían “una labor azarosa e inestable” (Barrán y Nahum, 1978, p. 9).

Hasta el año 2000, la superficie agrícola nunca superó el 11 % de la superficie total agropecuaria, aunque en lo que respecta al producto agropecuario total, la proporción entre ganadería y agricultura es diferente. La relación entre ambos productos parte de una gran disparidad (89 % de ganadería y 11 % de agricultura en 1912) y va aproximándose a lo largo del siglo XX, hasta que prácticamente se instala una equivalencia en el producto entre agricultura y ganadería en 1999 (Piñeiro y Moraes, 2008).

En el medio rural de Uruguay prima la “historia de larga duración”, dicen Barrán y Nahum (1978), es decir que la resistencia al cambio es una constante.

⁵⁴El área sembrada pasó de 315.000 hectáreas en 1892-1894 a superar el millón en 1916. Similar evolución presentaron la cantidad de predios agrícolas (30 % de aumento entre 1908 y 1913-14) y la cantidad de población ocupada en la agricultura (50 % de aumento en el mismo período) (Barrán y Nahum, 1978)

Asentada sobre las condiciones naturales que proveía el país, la ganadería nacional no encontró durante mucho tiempo grandes desafíos tecnológicos. Sobre la trilogía de pradera natural, latifundio y mentalidad rutinaria se estructuró una sociedad rural cuyas bases productivas y sociales quedaron establecidas desde inicios del siglo XVIII. Esta condición “obró como un anestésico”, de modo que existían procesos expulsivos sobre las fuerzas renovadoras, y en ese ambiente la agricultura “tenía mala fama” (p. 189).

El cultivo de arroz, por tanto, fue una práctica agraria novedosa en el Uruguay del siglo XX. Comienza a consolidarse comercialmente en el este del país en la década de 1930, signada por el autoritarismo de la dictadura de Gabriel Terra (1933-1938). Sin embargo, rápidamente enfrenta limitaciones de crecimiento en términos de factores de producción (tierra y agua) e infraestructuras (de riego, energéticas, tecnológicas y de organización productiva). Algunas limitantes como el acceso a fuentes de agua y tierras alcanzan una etapa crítica en la década de 1960.

En ese hilo se ubica el papel de la desecación de bañados y el contexto del autoritarismo, desde finales de la década del 60 hasta mediados de la década del 80, desarrollados en el capítulo anterior, como una marca de origen. A partir de las décadas de 1970-1980 se da un salto cualitativo en el complejo, que continúa transformándose, creciendo también en otras regiones.

Así, alcanza en el siglo XXI un lugar muy relevante en las exportaciones nacionales, y ubica a Uruguay entre los primeros países exportadores de arroz del mundo, posibilitado por transformaciones tecnológicas extraordinarias, por ejemplo, en las variedades que se cultivan, tecnologías de manejo, rotaciones y uso de agroquímicos. La disponibilidad de agua se presenta como un requisito para la instalación de una explotación arrocería. Las técnicas de riego no han sufrido grandes modificaciones —al menos no al nivel de otros desarrollos tecnológicos—, aunque se ha desarrollado investigación local para determinar el mejor momento de riego, hacer más eficiente el uso de agua y más recientemente, utilizar nuevas tecnologías de medición, calibración y conducción, que al momento de trabajo de campo no eran las más extendidas en la zona de trabajo en terreno⁵⁵.

⁵⁵Por ejemplo se han producido cambios en el tipo y disposición de las taipas y regueras o el empleo de mangas, entre otros.

5.1. *Hombres nuevos. El arroz regado como proyecto de civilización*

En el entramado ganadero de tierras bajas y frontera, que asocia, en la trama económica local, actividades como el contrabando, extractivas —la pesca y la caza de nutrias, por ejemplo—, entre otras, irrumpe una actividad que representa cosas muy diferentes y que trae consigo un nuevo mundo de sentidos, prácticas y relación con el agua.

El arroz regado representa en alguna medida una forma de civilización que transforma los territorios donde se asienta. Este sentido queda ejemplificado incluso en textos escolares, como *El arroz: cultivo civilizador* (Figura 5.1), donde se expresa que

el cultivo de arroz contribuye al desarrollo nacional no solamente desde el punto de vista económico, como generador de ingresos considerables para el país, sino también en una faz pobladora y civilizadora brindando posibilidades ocupacionales en zonas alejadas y aisladas, cuyos suelos por su propia constitución y topografía no permiten otro tipo de cultivo de la envergadura del que estamos analizando (CEP, 1978, s/n).

Entonces, es un factor poblador de lugares inhóspitos y aislados, al mismo tiempo que tracciona para la construcción de infraestructuras de riego, transporte, comunicaciones y energía.

En el mismo sentido que se considera que la agricultura civiliza, el riego lo hace aún más. Diversos técnicos uruguayos bregaban por la incorporación del riego a las prácticas agrícolas uruguayas. En las argumentaciones en ese sentido generalmente se introducen razones de índole agronómica o económica, pero también de orden social:

Y ante los datos aportados por las estadísticas, y de acuerdo con las circunstancias señaladas anteriormente, debemos imponer, como un imperativo, el riego en el país, y porque además desde el punto de vista económico: a) aumenta la potencia productiva de la tierra. b) produce un aumento de riquezas, en ningún caso menor que el costo de las obras. c) la riqueza bruta que crea para transformarla en riqueza neta requiere la explotación de industrias básicas. d) es,

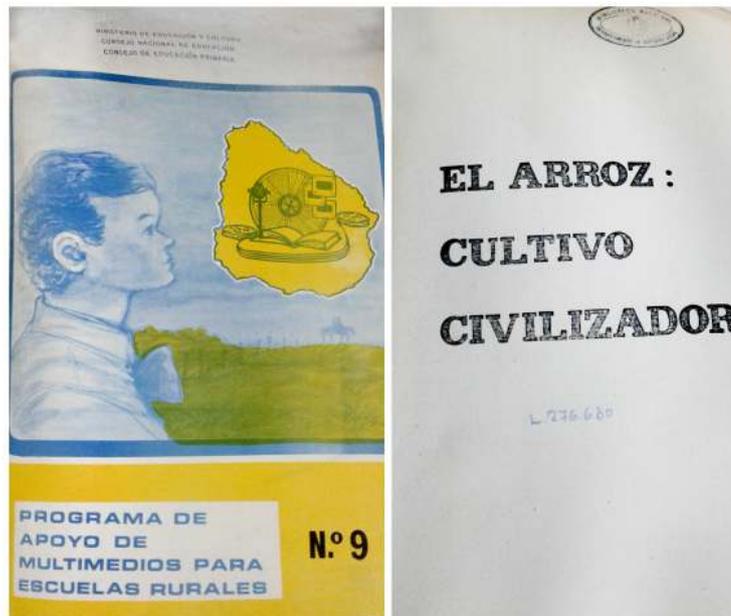


Figura 5.1: Publicación de apoyo a la enseñanza en escuelas rurales (Consejo de Educación Primaria, 1978)

de las obras públicas, las que mayores beneficios aporta al Estado en forma de tributos indirectos. Y porque desde el punto de vista social. e) **transforma el carácter de las regiones irrigadas, aportando los elementos de arraigo y bienestar** (Buzzetti, 1934, p. 14).

Esa capacidad transformadora se asocia a una determinada agencia humana, encarnada por técnicos, representantes estatales y empresarios que buscan un tipo específico de control del agua, tornándola productiva para un sistema de mercado capitalista.

Toda obra de riego importa un mejoramiento material inmediato —valorización, utilidades— verdadero propulsor de industrias, pero es necesario destacar además otro aspecto no menos importante, el mejoramiento de carácter social de las regiones irrigadas constataando la creación de un bienestar general, el arraigo del agricultor, y que, como expresa el Ing. Soldano refiriéndose a la irrigación en la R. Argentina, crea “la civilización del agua, en algunas regiones más necesaria que la civilización del riel” (Buzzetti, 1934, p. 8).

Esa vieja determinación moderna domina hasta hoy el paisaje de agua de los arrozales del este uruguayo. La determinación de establecer un orden tecnoeconómico frente al impulso de dominar un ambiente “adverso”. Este

esfuerzo de control de las aguas, tantas veces recreado en tiempos y espacios diversos, es una voluntad de poder que, a pesar de su persistencia, tiene un rumbo sinuoso e imbricado.

¿Qué es regar? Evidentemente existe una respuesta técnica a esta pregunta. Sin embargo, los propios discursos técnicos llevan implícita la idea de que regar es algo más allá de lo que podemos intuir en primera instancia.

“Toda tecnología pertenece al mundo de lo humano, una forma de naturaleza humanizada que unifica virtualmente cada aspecto de la experiencia humana”, dice Pfaffenberger (1988, p. 249). Esto supone que todo proceso de producción de infraestructuras despliega relaciones técnicas con objetos y entre humanos. Este proceso requiere alianzas de distinta índole, así como la creación de principios normativos para las relaciones sociales involucradas y mitos culturalmente reproducidos para legitimar y sostener esas tecnologías. Así, con una nueva tecnología se crea un artefacto, pero también un nuevo mundo de relaciones sociales y mitos que construyen las normas que definen qué “funciona” y es “exitoso” con una fuerza mistificadora similar al lenguaje en su capacidad de suspendernos en sus redes de significados (Pfaffenberger, 1988).

El riego “debe basarse en parámetros objetivos y técnicas ajustadas, ya que no es lo mismo echar agua que regar” (Zoppolo et al. 2009, p. 76), dicen los técnicos del riego. Esto es, hay mucho detrás de la “simple” necesidad de aplicar agua a un cultivo.

La organización de los regantes adaptada al tipo de riego promovido. Esto es un tema clave. Si nosotros no trabajamos en la organización de los que van a regar, y si no trabajamos en la formación de recursos humanos para regar, vamos a tener agua pero no vamos a regar (Aguerre, 2015, Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca 2010-2018, presidente de la ACA 2005-2009).

En este sentido, regar no es agregarle agua al mismo cultivo que se hacía en secano. Estas miradas, aunque técnicas, llevan implícita la idea de que son necesarias una serie de objetivaciones, instituciones, infraestructuras, saberes, relaciones humanas y no-humanas específicas para constituir y sostener un proceso de riego en gran escala.

Existen diferentes opiniones que intentan explicar por qué el riego no se adopta en forma masiva [en Uruguay]. Se aducen problemas

estructurales o de infraestructura, pero también se constata una falta de **cultura del riego**, ya que implica un cambio muy importante, no solamente en el sistema productivo sino también en la forma de trabajo y sobre todo en la planificación de tareas a mediano plazo (García, 2014, 285, negrita de la autora).

Emprender ese camino en el Uruguay rural de principios del siglo XX supuso un verdadero proceso de “desrutinización”, una novedad en todo el sentido de la palabra. ¿Quiénes encarnaron ese proceso? ¿Qué sentidos y prácticas estuvieron en el centro de ese suceso?

La experiencia arrocera uruguaya es ejemplo de “cultura del riego” por antonomasia, es el locus de la tradición regante en nuestro país. Actualmente, esta experiencia es considerada un ejemplo de éxito, con base en una productividad que creció de forma exorbitante desde sus comienzos en la región, y que supuso el desarrollo de múltiples estrategias de control, dominio y articulación en diversos ámbitos.

La investigación sobre riego en Uruguay durante el siglo XX puede observarse siguiendo el hilo conductor que hemos desarrollado antes. Esto es, en sus distintas etapas, se la identifica —en las distintas fuentes— como una práctica agrícola de avanzada, que distingue los sectores atrasados de los innovadores o emprendedores. Algunas observaciones de referentes de la ingeniería agronómica nacional, promediando el siglo XX, preveían un importante futuro a esta práctica.

Baste reflexionar sobre el progreso realmente impresionante de la agricultura nacional, logrado a través de la implantación y difusión del riego en la siembra del arroz, a fin de interpretar el alcance de mi aserto. Tengo para mí que en el territorio uruguayo con su sistema fluvial favorable y posibilidades también satisfactorias para encontrar agua subterránea, la irrigación, en sus distintas modalidades, desempeñará un papel preponderante en la agricultura venidera (Boerger, 1952, p. 143).

La clásica distinción moderno/premoderno, que en la agricultura se ha traducido como productores de avanzada o innovadores respecto a lo atrasados y rezagados, se ponía en juego también para diferenciar los regantes de los supersticiosos.

Hay algunos que son fatalistas y, cuando llega el momento de la sequía, arreglan las cosas con... “Paciencia”. Otros más rebeldes, reniegan y se quejan de “La Mala Suerte”. Otros, los supersticiosos, recurren a toda clase de brujerías con la esperanza que algún milagro los saque del apuro. Pero muy pocos son los que emprenden algo efectivo para contrarrestar los efectos de las sequías tan frecuentes en nuestro país. Para ayudar a esos pocos en la solución de sus problemas, es que hemos confeccionado este pequeño bosquejo de ideas [sobre riego] (Topolanski, 1956, p. 235).

El arroz, en este caso, será la referencia mítica para el riego nacional, siempre señalándose su carácter excepcional para nuestro país⁵⁶.

El riego en Uruguay se limita hasta hoy [1956], en dos manifestaciones. Una —la menor— en numerosos pequeños riegos de hortalizas y frutales, realizado casi siempre por hombres rústicos, que han buscado un medio para defender sus cultivos de los déficits esporádicos de agua. Otra —la mayor— en el riego de los arrozales. También hay algunos intentos aislados para regar forrajes, praderas u otros objetivos. Pero con todo esto no se ha formado en el país una conciencia de lo que es y de lo que puede significar el riego (Topolanski, 1956, p. 128).

Entretejidos en los documentos técnicos e institucionales abundan los relatos de exaltación moral del proceso inicial de la producción arrocerá, especialmente en la región este. Se destaca su condición de tremendamente ardua, como aquellos primeros relatos de ciudadanos llegando a la región del norte de Rocha. Emprender el camino de hacer productiva, primero, y arrozable, después, esa región de tierras bajas suponía un coraje siempre articulado con las ideas de progreso, heroísmo y patriotismo.

El ciclo iniciado en las postrimerías de la pasada centuria, y que supo de tantos y tan animosos sostenedores, no se ha cerrado aún. La obra patriótica emprendida por los cultivadores de arroz, la labor

⁵⁶ Algunas veces, en los textos más lejanos en el tiempo, esa valoración es compartida con la caña de azúcar, que en tiempos más recientes se han diferenciado sustantivamente en su potencial productivo, exportador e innovador.

progresista realizada por los mismos, todavía puede ser superada porque aspira —con razón— a mayores y más duraderas conquistas. Solo es menester, para ello, que los gobernantes contemplen las justas aspiraciones de quienes han aceptado, como pocos, la alta consigna de que, por el trabajo constante, intensivo, perfeccionado, por el sudor de las frentes y el jadear de las máquinas, por jornadas que no saben de tropiezos ni de ofuscaciones únicamente por ello, podemos incrementar las riquezas materiales y también las reservas morales de la República (editorial de la revista «Día del Arrocero. Editorial» (1956), de la Asociación de Cultivadores de Arroz, en el Día del Arrocero.).

La singularidad de la producción de arroz, en el contexto productivo de mitad del siglo XX de Uruguay, radicaba no solamente en el dominio de los procesos vitales de los cultivos y sus amenazas. Era necesario desarrollar las capacidades para un dominio que no era requerido por la arcaica ganadería que dominaba la producción del país y la región: el del agua y el de las máquinas.

Es importante señalar, para desvanecer cálculos alegres, que esos altos beneficios requieren inversiones enormes y sobre todo un espíritu empresarial moderno capaz de sobrellevar todas las exigencias de una tecnificación que transforma a la chacra en taller mecánico de múltiples funciones. “Una chacra arrocera es una verdadera escuela industrial”, decía Douglas Murdoch con exactitud. Ahí se encuentran mecánicos, torneros, chapistas, tractoristas que han surgido en pocos años de una población rural confinada en los límites de una tradición que excluía todo vínculo con el mundo de las máquinas. El arrocero aporta una mentalidad nueva que irrumpe casi violentamente en el mundo campesino provocando una modificación radical de los métodos de producción («COOPAR. En cuatro años un emporio industrial ha surgido de la acción cooperativa de Rocha», 1968, p. 22).

“Héroes”, “patriotas”, “pioneros ” y “visionarios”, así descriptos en sus propios medios de divulgación y también en otros documentos, estos emprendedores dieron el paso de aventurarse a un nuevo mundo.

Hace poco más de un cuarto de siglo, cuando nuestro país era un fuerte importador de arroz, algunos visionarios empezaron la apertura de canales, la formación de barreras, la inundación de campos. Pretendían que el blanco grano, llegado hasta entonces desde España e Italia, fructificase en el suelo inculto sobre el cual se renovaban a desvelos y sus afanes. Ni la indiferencia de los más ni el escepticismo de muchos bastaron para vencerlos. De fracasos recogieron enseñanza. De sus esperas extrajeron el ánimo que había de conducirlos al éxito. Auténticos pioneros, continuaron su callada, su difícil labor hasta que la tierra —agigantando la pequeña semilla— les compensa, con una hora de júbilo, sus largas jornadas de sacrificio. Más de 18.000 hectáreas sembradas de arroz hablan hoy de la razón que asistía a los esforzados visionarios aquellos. El Uruguay es al presente [1956], importante exportador del cereal que antaño le viniera desde las costas del Mediterráneo. Y sus plantaciones, en constante superación y crecimiento, van transformando terrenos inútiles en productivos, dando trabajo a millares de brazos, mejorando la economía de la nación. En el Día del Arrocero y frente a esta realidad que nos colma de legítimo orgullo, saludamos con emoción a los iniciadores, y con segura esperanza a quienes han proseguido su obra con iguales bríos y con similar y patriótica inspiración (Saglia, 1956, s/n, presidente de la ACA 1952-1954, 1955-1961, 1964-1966).

El riego agrario tiene diferentes magnitudes, escalas y modalidades técnicas. Asimismo, es necesario considerar, que el riego en gran escala —que es el que se desarrolla en esta experiencia— supone muchos procesos diversos. Así, proporcionar agua a un cultivo y drenar en gran escala requiere procesos de: construcción de infraestructuras, técnicas agrarias, tecnologías diversas de control de agua, saberes prácticos, científicos y no científicos, organizaciones sociales de gestión y resolución de conflictos, organización social —incluyendo órdenes de género— del trabajo, la constitución de habilidades para sostener la vida en esos paisajes, la adaptación y constante ajuste a ritmos y agencias no humanas, el desarrollo de lenguajes de valoración específicos, normas formales e informales, entre otros.

La consolidación del complejo arrocero en el este en el período de mayor au-



Figura 5.2: Tapa del segundo número de la revista *Arroz*, de la Asociación de Cultivadores de Arroz, año 1956.

ge de la revolución verde retroalimentó la impronta técnica que venía teniendo el cultivo. Por tratarse de un cultivo nuevo en Uruguay, eran escasos los saberes tradicionales o populares sobre el manejo de la irrigación o el cultivo. En este sentido, devino en un sector altamente tecnificado y liderado por técnicos de la agronomía e ingeniería. Por ejemplo, el primer presidente de la Asociación de Cultivadores de Arroz fue el ingeniero agrónomo Eugenio Topolanski (1947), y también integró la directiva fundacional el ingeniero Francisco Gigena, que con posterioridad también sería presidente (1954).

En este sentido, el modelo tecnológico utilizado provino fundamentalmente de las principales fuentes de conocimiento técnico para Uruguay en la época, Estados Unidos y Brasil por la proximidad de la experiencia arrocera de Rio Grande do Sul.



Figura 5.3: Bomba de levante en arrozera del departamento de Rocha, 1966 (fuente: Biblioteca Nacional)

La producción moderna de arroz y riego tuvieron epicentro en el sur de los Estados Unidos (especialmente en California, Carolina, Louisiana, Arkansas, Misissipi, Missouri y Texas). El modelo tecnológico desarrollado después de la Segunda Guerra Mundial para la producción de arroz incluye una fuerte tecnificación especializada, con la configuración de centros de producción de conocimiento y en principio adaptaciones a suelos planos y próximos a fuentes de agua para riego. Este modelo requiere un importante nivel de inversión de capital por hectárea, así como la necesidad de grandes extensiones de terreno por la necesaria rotación de parcelas. Estados Unidos desarrolla además un fuerte sistema de difusión tecnológica de cara al mundo (Lee, 1960; Scarlato, 2003; Topolanski, 1956).

Así, el modelo tecnológico de Estados Unidos de América introducido para el arroz sufrió pocas modificaciones locales por su notable adaptación a las

condiciones ecológicas del este, sustentado en la aptitud de los suelos planos y próximos a fuentes de agua. Esta aptitud con los sucesivos cultivos de arroz se deteriora y va requiriendo largos períodos de barbecho, por lo que la extensión de tierra total requerida por una explotación es mucho mayor que la efectivamente cultivada por año (Scarlatto, 2003).

A este respecto, resulta revelador adentrarse en el libro *Arroz y riego: viajes de observaciones por los Estados Unidos de Norte América*, publicado por Eugenio Topolanski en 1956, quien, además de primer presidente de la ACA (creada en 1947), fue colaborador técnico del Dr. Boerger en el Instituto Fitotécnico y Semillero La Estanzuela en los años 1920⁵⁷. También fue funcionario del Instituto de Colonización y responsable del Área de Riego de dicha repartición. Constituido en un referente del tema riego, fue autor de numerosas publicaciones técnicas: *Uruguay como productor de arroz* (MGA, 1940), *El regadío en el país: la iniciación de una gran obra nacional: asesoría de riego* (en coautoría, 1943), *Presas de almacenamiento: tajamares, azudes o represas*. (1965), *Arroz su cultivo y producción* (1975), entre otros. También produjo múltiples publicaciones de divulgación general aparecidas, por ejemplo, en el Almanaque del Banco de Seguros del Estado en los años 1950. Integró, asimismo, comisiones y espacios de representación ministerial como la Comisión Técnico Mixta de la Laguna Merín, espacio que compartió, entre otros, con el ingeniero Martínez Bula de la Dirección de Hidrografía. Su trayecto personal resulta de interés porque ilumina algunos aspectos de la propia trayectoria del riego y arroz en Uruguay.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, los institutos técnicos internacionales, especialmente los de Estados Unidos, lideraron las políticas de innovación tecnológica agropecuaria en Uruguay (y América Latina). En este sentido, por ejemplo, en 1951 llegaron a Uruguay misiones técnicas del BIRF y la FAO⁵⁸, que dieron inicio a una política que se evidencia en la gran corriente de ingenieros agrónomos que realizaron sus posgrados en Estados Unidos (Alzugaray, 2023; INIA, 2014).

El libro *Arroz y riego*⁵⁹ es el producto del viaje a los Estados Unidos de América que en 1952 emprendió Topolanski para hacer uso de una beca de estudios, en el marco del Punto IV del Plan Truman (ver referencia en capítulo

⁵⁷Según se refiere en el *Libro del Centenario*, Tomo II, p. 203.

⁵⁸El contexto de estas misiones técnicas fue descrito en el capítulo anterior.

⁵⁹También durante su estadía envía avances que son publicados en diarios de Montevideo, en el boletín del MGAP y la revista de la ACA.

4). Worster (2008) describe las ideas rectoras del plan y el lugar del agua y su control en él.

Indudablemente, como un fuerte partidario de los proyectos de control de agua en el oeste (el gobierno se había apropiado de 230 millones de dólares en concepto de reclamaciones el mismo año), Truman tenía en mente la exportación de muchas, muchas represas Hoover a otros países. Su comisionado de reclamaciones, Michael Straus, describió el desarrollo del agua como un prerrequisito para todo desarrollo y elevación de los niveles de vida y se ufano de que “el concepto americano de desarrollo comprensivo de retención de ríos... ha capturado a la imaginación del mundo. Hombres amarillos, negros y blancos de varias religiones en toda suerte de ropas están buscando imitar el patrón americano de desarrollo” (p. 170-171).

En este sentido, Topolanski fue uno más entre un gran contingente de extranjeros que participaron de la política de difusión del modelo de desarrollo —agrícola en este caso— de Estados Unidos.

En el relato de esta experiencia, Topolanski se explaya respecto a los conocimientos técnicos adquiridos y al mismo tiempo relata lo vivido en términos que contienen lo técnico imbuido de valoraciones diversas. Este tipo de becas reunían el doble objetivo de transferir conocimiento técnico y categorías de valor impregnadas en las formas de vida que les son inherentes. En este sentido, Topolanski, en su expresión de aspiraciones respecto a la beca, incorpora estos elementos:

Mi principal propósito para aspirar a la beca radica en enriquecer mis conocimientos sobre el cultivo de arroz y las prácticas generales de riego. Deseo conocer los Estados Unidos como nación, por sus hombres y costumbres, preferentemente en el campo; saber cómo piensa y actúa el rural; estar en condiciones de poder hacer un parangón entre el aldeano norteamericano y el uruguayo y ver lo que es adaptable al Uruguay (Topolanski, 1956, p. 8).

La agencia gubernamental de Estados Unidos Foreign Operation Administration (FOA) organizó una propuesta e itinerario que implicó una estadía de



Figura 5.4: Itinerario del programa de beca realizado por E. Topolanski en 1952, iniciado en Nueva York y Washington D. C..

ciento sesenta y cinco días, visitando diecinueve estados. El itinerario cuidadosamente elaborado y toda la organización de la estadía son detallados con admiración hacia Estados Unidos, “siendo el reflejo de todo el espíritu de previsión y organización que impera por todas partes en esta gran nación” (ídem, p. 8).

El programa incluyó formación en relación con los Estados Unidos (historia, economía, educación costumbres, geografía) y dos momentos vinculados a lo técnico; uno concentrado en el arroz y otro específico de riego. En este proceso, Topolanski compartió su formación con otros becarios de diversos países, y parece haber reafirmado un espíritu desarrollista imperante en la época.

Su descripción de los Estados Unidos destaca el equilibrio de clases, de modo que no identifica regiones marcadamente atrasadas respecto a otras. Al mismo tiempo, desarrolla una loa al espíritu de cooperación al interior del

país —ejemplificado con diversas situaciones vividas por él— y aquel que se derrama hacia los países más atrasados.

Específicamente en relación con el riego, Topolanski menciona las dificultades que presenta (de arroz en este caso) respecto al equilibrio necesario entre proporcionar agua a las semillas y sacarla a tiempo para que el ambiente húmedo y encharcado no genere el ataque de hongos. En este sentido, el drenaje es un elemento tan importante en el arroz como el propio riego y dedica una buena parte del trabajo a desarrollar ese concepto.

Al momento del desarrollo de su beca, el ingeniero menciona que este proceso en Uruguay se ha ido realizando empíricamente, sin ensayos controlados. En Estados Unidos, sin embargo, hay un desarrollo muy importante de estudios sobre, por ejemplo, el secado temporario de la cementera, la altura del agua, la renovación del agua, entre otros. Por tanto, dedica numerosas páginas a detallar las características y resultados de estos ensayos.

En lo que refiere al tema de las rotaciones⁶⁰, toma como ejemplo paradigmático la experiencia del estado de Lousiana⁶¹.

Estados Unidos es destacado como un precursor del riego moderno, que Topolanski diferencia del riego premoderno por su base científica. Algunos estados como Utah son el epicentro de este proceso, en el que los científicos son la fuente del saber producido para el mundo:

Es necesario meditar; son 10 millones de hectáreas (en Estados Unidos), que son dirigidas indirectamente por estos verdaderos hombres de ciencia; hombres que están estudiando el riego en sus más ínfimos detalles y que continuamente vierten sus conocimientos a otros técnicos, que luego se distribuyen por toda la nación, para difundirlos, visitando y aconsejando incesantemente a los agricultores. Pero no es solo a los técnicos de su país a quienes instruyen, es también a los técnicos de todas partes del mundo, que concurren allí en busca de enseñanza (p. 127).

En este sentido, aboga por la necesidad de generar, con estímulo estatal, en

⁶⁰La rotación de cultivos es una práctica central en los procesos agrícolas, que supone producir alternancia de ciclos productivos en el mismo suelo de diferentes familias de cultivos que tengan necesidades nutritivas diferenciadas, de modo que el suelo no agote su oferta de nutrientes, ni que las enfermedades asociadas a determinadas plantas se establezcan de forma permanente.

⁶¹Al respecto, se reprodujeron en 1954 las notas de Topolanski en el Boletín Informativo del MGAP y en medios de Uruguay (por ejemplo, Topolanski, 1954).

Uruguay la formación de ingeniería en riego como medio para despertar una “conciencia del riego” en los hombres del campo. Para esto deberán seleccionarse jóvenes ingenieros capaces de ser “nuestros futuros líderes [sic] en riego”. Sus capacidades deben incluir, además de un profundo conocimiento de las ciencias básicas implicadas (física, química, fisiología vegetal, hidrología, matemática, ciencias del suelo), una marcada “agilidad mental” para reconocer cuándo es el momento en cada caso para usar la matemática. A pesar del marcado cientificismo del discurso de Topolanski, se entremezclan otras capacidades y prácticas relacionadas con la experiencia concreta de los ciclos de la vida del cultivo:

Pero no es entonces únicamente la aplicación de la matemática en sus figuras frías, sujetas a fórmulas rígidas, ecuaciones y logaritmos; sino que esa matemática debe modularse de acuerdo a las manifestaciones de la vida de la planta, usando estos elementos a discreción. Es decir, su buen criterio le debe permitir despojarse en ciertos momentos de sus conocimientos precisos, para dar cabida al empirismo y volver a esa ciencia exacta en el preciso momento, cuando ese empirismo le deja el camino abierto a las especulaciones de coeficientes u otros números (p. 128).

Ante la pregunta sobre si hay muchas diferencias entre la forma de producir arroz en los Estados Unidos y Uruguay, Topolanski hace su diagnóstico, que será a lo largo de todo el libro un constante contrapunto entre Uruguay y los estados que va visitando:

Lo que allí se hace no son novedades para nosotros. Son cosas que todos, más o menos, las conocemos y sabemos cómo deben aplicarse. Pero resulta que allá se hacen esas cosas y aquí nosotros las sabemos y no las hacemos o las hacemos solo a medias. Quiere decir que no hacemos la agricultura en la forma debida, somos desprolijos (Topolanski, 1956, p. 29).

Esta experiencia embargó al ingeniero con preocupaciones e incluso cierto “complejo de inferioridad”, que lo motivaron a escribir a sus amigos arroceros “haciéndoles ver” lo que él veía para que ellos fueran “portavoces” de sus “aflicciones”.

A este respecto, transcribe en su libro una de las respuestas a esos clamores epistolares, frente al argumento de Topolanski que dice “nosotros nos podíamos considerar como asaltantes de la tierra, pues solo nos interesa sacar buenas cosechas por dos o tres años y luego la abandonábamos con la mayor despreocupación; que en realidad había poca diferencia entre el que asalta un banco y nosotros, que esquilbamos y erosionamos nuestras tierras” (p. 29-30). El intercambio con otro arrocero, al que llama “L.”, es por demás elocuente en su justificación, distinguiendo a los arroceros de otros agricultores, específicamente por la acción frente a la erosión del suelo⁶², la que Topolanski define como un asalto a la tierra.

En el intercambio epistolar, citado en *Arroz y riego*, la respuesta de su amigo, en defensa de la labor arrocera, dice que esta actividad es la que menos daño produce a la tierra, ya que, por tratarse de tierras planas, “el único mal que les hacemos es enflaquecerlas un poco, cosa que fácilmente se arregla con un poco de abono” (Topolanski, 1956, p. 30).

Aun en la comparación con otros tipos de producción más dañinas del suelo, Topolanski sostenía su preocupación por los efectos de los arrozales sobre la tierra; enfatizando la propensión rapaz que intentará sacar el máximo provecho posible, especialmente considerando el caso de que gran parte de la producción arrocera se hace en tierras arrendadas.

Estoy de acuerdo con lo que me dices de los asaltantes de la tierra, de que los arroceros son los que menos daño le hacen. Es verdad, pero igual le hacen daño, si no le hacen más daño, no es porque no lo quieran hacer, simplemente porque no lo pueden hacer. El daño que ellos hacen —que yo también lo hice— es otra clase de erosión, no es la erosión de zanjas, es la erosión laminar, es la erosión que se lleva la materia fértil del suelo sin modificar aparentemente la superficie. Lo que más se pierde en el arrozal es el hummus y ese es muy difícil de reponer (Topolanski, 1956, p. 30).

⁶²La erosión es un proceso en el que debido a distintas acciones sobre el suelo (humanas y no humanas) —como la labranza, el viento o el agua— este va perdiendo su capa más superficial y fértil a través del desplazamiento de las partículas —donde se encuentran la mayoría de los nutrientes y agua que requieren las plantas y cultivos—. Por este mecanismo las tierras van perdiendo fertilidad y capacidad productiva con el tiempo (degradación). Es uno de los procesos mayormente atendidos por las políticas públicas agroambientales; en Uruguay por ejemplo existe la Ley de Suelos y Aguas, que define la obligación de presentar planes de uso de la tierra para controlar este fenómeno.

Es importante enmarcar este intercambio, en el proceso que comenzaba a darse en la década de 1950, y que alcanzaría su punto más álgido entre 1960 y 1970: el fenómeno de escasez de tierra para arroz, producto del agotamiento de las tierras con fuentes de agua apropiadas, debido a la gran extensión necesaria para mantener el cultivo —básicamente realizado en tierras arrendadas—, y porque los sucesivos cultivos sobre una misma tierra producían un gran declive en la productividad.

Tales son las primeras limitaciones que surgen en la etapa de consolidación del cultivo en el este; un cultivo cada vez más tecnificado, que apostará a la ciencia y tecnología para desplegar sus máximos potenciales de rentabilidad. Sin embargo, algunas preocupaciones “ambientales” —como el agotamiento de las tierras— se vislumbraban ya a mediados del siglo XX, aunque tardarán todavía en estar en el centro de un debate que involucrará a otros/as protagonistas de ese paisaje.

5.2. El arroz regado se vuelve posible en el este

¿Cómo se hizo posible esta consolidación de arroz regado en el este en un proceso que “entreteje historia y biología”⁶³ ?

En las primeras décadas del siglo XX habían comenzado a explotarse comercialmente dos rubros productivos que requieren, en Uruguay, riego como condición para su existencia misma: el arroz y la caña de azúcar. Así se instaló una nueva era en lo que refiere al desarrollo de tecnología, infraestructura, organización social e impacto ambiental vinculado al control del agua. Ambos cultivos conservarán múltiples lazos en su desarrollo durante el siglo XX, ya sea por algunas de sus localizaciones comunes, por empresarios que los promueven o por los saberes específicos asociados al riego que se desarrollan de forma novedosa en el país.

Sobre la segunda mitad del siglo XIX y primera década del siglo XX, el campo uruguayo experimentó un notable cambio tecnológico. Nos encontramos en pleno proceso de expansión capitalista de escala global inducida por la segunda revolución industrial, que proporcionó las bases de infraestructura para una economía mundial.

⁶³En el sentido de (Escobar, 1999)

En ese contexto, el surgimiento del cultivo de arroz en Uruguay se produce en un país que se encontraba transitando una transición económica estructural (1913-1943), y también específicamente en el campo agropecuario. Esta transición era entre un modelo agroexportador de materias primas de origen ganadero (fundamentalmente carne, lana y cueros), heredado del siglo XIX, y un modelo de industrialización sustitutiva de exportaciones, que se consolidará en la década de 1940 (para entrar en crisis a partir de 1957).

En efecto, antes de 1930 el crecimiento del país se sustentaba en las exportaciones de materias primas, mientras que a partir de esa década comienza a consolidarse el crecimiento inducido por la industria manufacturera sustitutiva de importaciones. En ese período de transición, la agricultura presentó transformaciones en la diversificación de cultivos industriales (el girasol, la remolacha azucarera, la cebada cervecera y el arroz), que fueron protegidos por el Estado como parte de la política general de sustitución de importaciones, en el periodo denominado neobatllista.

Se constituyó así en la primera mitad del siglo XX una cronología económica que se organiza en tres grandes etapas marcadas por crisis atadas a grandes eventos mundiales con incidencia en los mercados internacionales (precios de las materias primas, guerras mundiales, crisis del 29), y también cambios en el contexto nacional en relación con las regulaciones y roles estatales, institucionalidad pública y políticas redistributivas y de promoción técnica y agrícola durante ese período. De modo que se distinguen tres momentos en la primera mitad del siglo XX: de 1900 a 1913, el agroexportador heredado del siglo XIX; de 1913 a 1940, el período transicional, con una clara inflexión a partir de 1930, y finalmente, de 1949 a 1957, el modelo de industrialización por sustitución de importaciones en el neobatllismo, que entrará en crisis a partir de que causas endógenas (como el estancamiento ganadero y el poco incentivo a la innovación industrial) y exógenas (el proteccionismo de los países agrícolas) contribuyeron para limitar seriamente el ingreso de divisas al país (Bertino et al. 2001).

Este proceso de primera mitad del siglo XX involucró las primeras institucionalizaciones de la enseñanza e innovación agraria pública como la Facultad de Agronomía y Veterinaria en 1907 y las Estaciones Agronómicas y del Instituto Fitotécnico Nacional en 1911. La constitución de estas entidades se asentó fundamentalmente en técnicos extranjeros, debido a las carencias nacionales en la materia. En las élites modernizadoras de la época primaba la convicción de la existencia de un enorme potencial agrícola que estaba siendo desaprovecha-

do (Bonfanti, 2011) y la conciencia de haber alcanzado un límite tecnológico en la ganadería, que requería una “innovación radical” que consistía en adaptar y generalizar las praderas artificiales y los cultivos forrajeros (Moraes, 2011).

Moraes (2011) destaca el proceso de surgimiento de una trama de dispositivos institucionales requeridos para la formación de mercados modernos, asociado a la constitución de un Estado con un poder coactivo de escala nacional. La autora distingue distintos eventos a partir de la aprobación de Código Rural de 1875, que consolidan un proceso de separación y propiedad que resulta en la emergencia de mercados de tierras, ganado y trabajo moderno rural.

Contribuyen sustantivamente al proceso de formación del mercado de bienes agrarios, la expansión del ferrocarril, la creación del patrón monetario nacional y las distintas formas de crédito rural. La apropiación de tierras fiscales en gran escala, la consolidación del latifundio ganadero y la conformación de un considerable sector de pobreza rural son algunos de los principales emergentes que señala como producto del moderno mercado de tierras.

Si bien ya existían en Uruguay industrias de procesamiento del arroz desde hacía mucho tiempo, estas trabajaban sobre la base de materia prima importada principalmente desde Brasil y Estados Unidos, y este producto era un importante rubro de importación en las primeras décadas del siglo XX (López Campaña y Castells, 1925, p.183 y 864-865).

En ese contexto, se inician durante el período de avance reformista de los primeros años del siglo XX, liderado por Batlle y Ordóñez, los ensayos del cultivo de arroz, de los que existen múltiples referencias, no siempre coincidentes en sus características y localización.

Así, se han documentado o referenciado ensayos y pruebas de cultivo de arroz en varios departamentos de Uruguay, entre fines del siglo XIX y primeras dos décadas del siglo XX. En este sentido, diversas fuentes mencionan experiencias ligadas al grupo empresarial de Gregorio Aznárez⁶⁴ en Maldonado (Costas del Solís), Rivera (Tranqueras) y Canelones (Joanicó). También, en el mismo período hay referencias en Montevideo (en el Instituto Nacional de Agronomía (INA)), en Santa Rosa del Cuareim (Artigas), Colonia, Tacuarembó y Rocha. (Alonso y Scarlato, 1988; Araújo, 1913; «Don Gregorio Aznárez», 1953; Jacob, 1993; Kessissoglou, 1913; López Campaña y Castells, 1925).

⁶⁴(1861-1959), empresario, comerciante e industrial navarro que lideró diversas compañías agroindustriales, entre las que se destacan las de la remolacha azucarera. En su carrera comercial en el campo de la importación-exportación, tuvo estrechos vínculos con compañías agroindustriales de Brasil («Don Gregorio Aznárez», 1953, s/n).

Por ejemplo, Orestes Araújo, en 1913, referencia ensayos, en modalidad de secano (sin riego), que aún denotan lo incipiente del cultivo de arroz en Uruguay:

En los departamentos de Tacuarembó, Maldonado y Rocha también se han hecho ensayos del cultivo del arroz con éxito lisonjero, y como tratándose de arroz de secano todas las tierras sueltas se prestan á él, es de esperar que esta nueva industria agrícola haga camino por su salida fácil, desde que no faltan en la República fábricas para descascarillarlo. En cuanto á su rendimiento, está calculado en unos 28,000 kilos de grano limpio por hectárea, los que vendidos á razón de 8 centésimos el kilo, arrojarían un producto bruto de 2,240 pesos, lo que realmente sería asombroso (Araújo, 1913, p. 191).

Muchas de estas experiencias se desarrollan mirando hacia Rio Grande do Sul en Brasil, que por la época estaba desarrollando con éxito el cultivo en regiones próximas a Uruguay. Por ejemplo, encontramos este vínculo en el caso de Ezequiel Silva y en los técnicos del INA de la época. En este último caso, el ingeniero Teólogo Kessissoglou, de origen griego, estuvo a cargo de los ensayos desarrollados en 1912 y 1913 por el INA. El ingeniero menciona una larga estadía de dos años en China y una experiencia de perfeccionamiento del cultivo en Japón y los estados del sur de Estados Unidos. Previamente al desarrollo del ensayo en el campo experimental del INA en Sayago (Montevideo), relata la recorrida por emprendimientos en Rio Grande, gracias al apoyo de estancieros uruguayos de la frontera:

Tal es por ejemplo el cultivo del arroz que ya ha llamado la atención de las demás repúblicas de América del Sur y sobre todo de la vecina república de Brasil, que desde hace algún tiempo hace muchos esfuerzos por aumentar la superficie de sus arrozales hasta favoreciendo la emigración del elemento japonés y de otros que desean dedicarse al cultivo de esta preciosísima planta, de este **tesoro de los pantanos** [énfasis agregado] (...). Además de esto en los meses de enero y febrero del presente año, durante nuestro viaje de estudio en los departamentos de la República, hemos aprovechado de la ocasión para franquear los límites y pasar al país vecino para

visitar los espléndidos arrozales de los señores Rache Leite y Cía, en Yaguarón, así como los nuevos arrozales del señor coronel Lauro Prates, que se explotan en asociación con el ingeniero belga señor Alphonse Hoge en Cacequy de Río Grande del Sur (Kessissoglou, 1913, pp. 45-46).

En esta etapa aún no estaba materializada la posibilidad de la producción nacional, sino que se daban los primeros pasos y aproximaciones técnicas. Sin embargo, en el decreto de reglamentación de la Ley de Creación de las Estaciones Agronómicas («Ley 3914», 1911) se preveía como uno de los ramos en los que podrán especializarse las estaciones. Aunque de forma puntual y escueta, se menciona como una de las posibles líneas de investigación la “utilización de terrenos pantanosos para el cultivo de arroz” (Decreto reglamentario Ley 3914, 1911).

En este sentido, nos encontramos en un momento en que si bien la producción de arroz no se ha concretado, sí se avizora su potencialidad en el país y se producen las pruebas y ensayos sobre la base de un conocimiento prácticamente nulo en los técnicos y agricultores/as del país.

No hallándose todavía averiguaciones científicas publicadas y datos referentes al cultivo de este cereal en el país, careciendo así en absoluto de documentos necesarios para orientar nuestro estudio sobre este asunto y para llenar el vacío que podría presentar nuestro curso de agricultura, hemos emprendido el año pasado una serie de experimentos sobre cinco variedades de arroz, cuyos resultados fueron muy satisfactorios para las tres (precoces) y las dos otras (tardías) habiendo dado resultados negativos (...). Si examinamos las estadísticas, se verá que desgraciadamente la República del Uruguay no figura entre los países productores de arroz, aunque su espléndido clima, su suelo fértil y sus ríos y arroyos que la atraviesan favorecen sumamente el cultivo de esta planta preciosa que tanto remunera con sus enormes rendimientos á aquellos que se dedican á su cultivo (Kessissoglou, 1913, pp. 46 y 104).

Suelen tomarse como referencias del inicio del cultivo extensivo, con pretensión comercial en Uruguay, las plantaciones realizadas por Ezequiel D. Silva, mencionado en el Libro del Centenario de 1925 (p. 183) como uno de los ensayos de vanguardia. Silva fue un ingeniero de puentes y caminos, originario

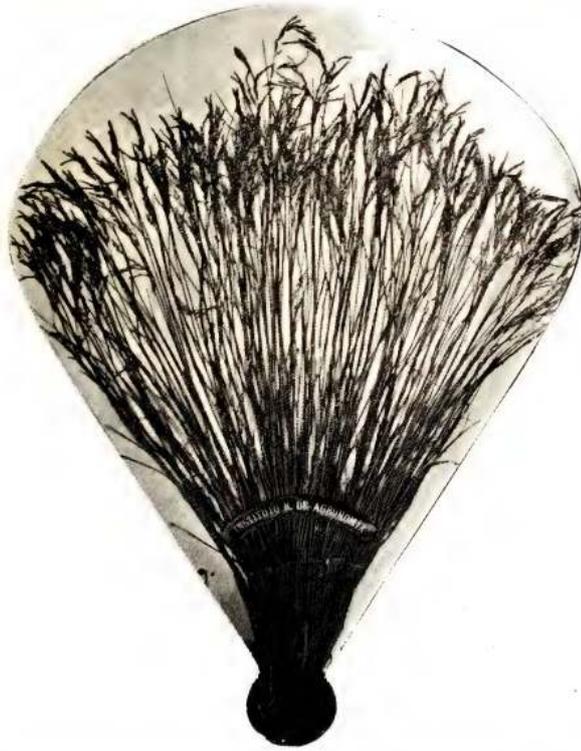


Fig. 4.—Una planta de arroz var. Lencino con 115 espigas y con un total de 11.500 granos, obtenida en el campo experimental del Instituto N. de Agronomía en la cosecha del 25 de Marzo de 1913

Figura 5.5: Imagen de una planta de arroz cosechada en 1913 en los campos experimentales a cargo del profesor de origen griego Teólogo Kessissoglou, del Instituto Nacional de Agronomía (fuente: Kessissoglou, 1913)

de Cerro Largo, que investigó sobre el cultivo en Rio Grade del Sur (Brasil) y comenzó posteriormente el cultivo en el departamento de Artigas, al norte del país. El 24 de julio de 1919 le fue concedido, durante siete años, el arrendamiento de un terreno fiscal de 400 hectáreas para dicho propósito en la zona de humedales denominada La Franquía (departamento de Artigas). Sin embargo, en 1925, en el marco de una pérdida total de cosecha y endeudamiento, falleció y la experiencia quedó trunca («Anales de la Universidad de la República», 1906; Cámara de Representantes, 1994; Ley 6939, 1919).

Casi paralelamente, otra experiencia destacada se produce en el año 1926 en Guayabos, departamento de Paysandú, donde se siembra una de las primeras chacras de arroz de Uruguay. Con 500 hectáreas sembradas y un molino instalado, la empresa de capitales nacionales Aznárez e Hijos inaugura, luego de diversas pruebas, la producción extensiva de arroz (Jacob, 1993; y Urruty, L., 2011).

En el mismo sentido, el ingeniero Buzzetti realiza un racconto de la situación de las obras destinadas a riego para arroz en los inicios de la década de 1930:



Figura 5.6: Canales en la plantación del grupo Aznárez en Guayabos, Paysandú, s.d. Imágenes ilustrativas de las posibilidades de futuro del riego en Uruguay en Boerger (1952)

En lo que se refiere a las obras construidas, todas de iniciativa particular, tienen por objeto el cultivo del arroz. La zona más importante está situada en Olimar, Dpto. de Treinta y Tres [región este]. Es explotada por una S. A. la CIPA en terrenos y clima muy aptos para el arroz. Actualmente se explotan 1000 hectáreas susceptibles de ser aumentadas en gran escala por estar enclavados en una zona extensa de las mismas características, terrenos fuertemente impermeables y casi sin pendiente. El agua se toma del Río Olimar y la estación de elevación (la altura total es de 12 m, 5 de aspiración y 7 de impulsión) es servida con un motor diesel Benz Otto de 275 HP que acciona una bomba horizontal Borsing de 1250 L por segundo. La permanencia del agua en la cámara de aspiración está asegurada en toda época, pues en caso de estiaje, ese tramo del río obedece al régimen de la Laguna Merim, ya que

su pendiente es insignificante. Hay instalaciones para el cultivo de arroz en el río Queguay y en los Deptos. de Cerro Largo y Rivera. Tal lo proyectado y lo hecho (Buzzetti, 1934, p. 181).

En síntesis, las primeras tres décadas del siglo XX son de experimentación y primeros ensayos comerciales en diversos puntos del país. Sin embargo, es en la cuenca de la Laguna Merín —en los departamentos de Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo— donde el arroz alcanza sus principales niveles de desarrollo desde mediados del siglo XX, gracias a la combinación de tierras bajas que permitían el riego por gravedad y el acceso a fuentes de agua.

Así, en la década de 1930 el riego empieza a ser parte de una posibilidad cierta en asociación con la producción de arroz. Su condición de territorio fronterizo, además de las condiciones ecosistémicas, jugaron un papel importante en el asentamiento en la región. En el estado brasileño de Rio Grande do Sul, estrechamente interconectado en términos sociales, culturales e hidrológicos con la cuenca de la Laguna Merín y con similares características ecosistémicas, la producción de arroz llevaba más de un siglo de desarrollo y estaba en expansión en su modalidad irrigada desde inicios del siglo XX, debido las condiciones de mercado favorables surgidas de la Primera Guerra Mundial (Ioris, 2010; Rohde, 1995). De hecho, los capitales extranjeros que participan de CIPA son brasileños y argentinos.

Las empresas más importantes en el inicio del arroz en el este fueron la Arrocera Italo-Uruguay, constituida en 1928 (redenominada CIPA S. A. desde 1931), Arrozal 33 (constituida en 1934), la Sociedad Anónima Molinos Arroceros Nacionales - SAMAN (desde 1942) y CASARONE (1937). Se trata de sociedades anónimas integradas por grupos económicos destacados del país, que mayoritariamente se habían desarrollado en otros giros y en rubros diversos. A diferencia del arrozal de los Aznárez en Paysandú, los primeros arrozales del este se desarrollan con capitales nacionales asociados a capitales extranjeros, por lo que Jacob (1993) supone un interés por generar una corriente exportadora que se logró tempranamente.

En esas primeras décadas del siglo XX el arroz desarrollado en las tierras bajas del este se veía como una oportunidad de inversión. Se destacan en estas primeras empresas arroceras del este algunos elementos relevantes en el proceso de constitución del complejo: se trata de sociedades anónimas compuestas por grupos económicos procedentes de multiplicidad de ramas del comercio, las

finanzas, los sectores agropecuarios e industriales. En este sentido, el arroz es una inversión nueva revestida del carácter empresarial y del riesgo que se asocia idealmente al capitalismo. Estas empresas, además, tuvieron la característica de involucrar desde el inicio la fase agraria, industrial y comercial del arroz, por lo que podían dominar los diversos planos del complejo que estaba en construcción.

Estos grupos (por ejemplo, Ferrés, Mailhos, Aznárez, Serrato, Quincke, Irueta Goyena, Aguerre, entre otros), además de contar con su poder económico, tenían fuertes lazos con los círculos de las élites comerciales, políticas y financieras de la época (ver Jacob, 1993). Se destaca, por ejemplo, la participación del ingeniero Víctor Benavidez entre los accionistas de CIPA, quien fuera decano de la Facultad de Matemáticas y ministro de Obras Públicas de la época, así como el expresidente Ing. José Serrato, quien gobernó en el período 1923-1927.

Posteriormente, se podrá encontrar al expresidente (1931-1933) y dictador (1933-1938) Gabriel Terra entre los productores que reclaman obras de desagüe en el departamento de Rocha (Perdomo, 2008) en la década de 1940⁶⁵. Fue precisamente bajo el gobierno de Terra que se da un gran impulso a los estudios hidrográficos de la región este, encarados por el Ing. Martínez Bula en los años 30 del siglo XX.

Comienzan a delinearse allí algunas diversidades en la forma de producir y acoplarse al complejo. Las grandes empresas tenían personal asalariado, que incluso constituyeron pueblos arroceros con gran densidad fundamentalmente en el departamento de Treinta y Tres, y transformaciones espaciales claramente sustentadas en las dinámicas y particularidades del complejo arrocero (al respecto ver Cánepa (2018), Frank (2019) y Martínez Benia (2017)).

Por otra parte, se suman productores procedentes de otros rubros, especialmente la ganadería, o personas de otros sectores económicos con algo de capital para invertir, que se dedican a cultivar arroz por medio de contratos con los molinos, a quienes se compromete la venta de las cosechas. Se gesta así en el complejo un grupo importante de cultivadores de arroz independientes de los molinos o las sociedades anónimas existentes. Estos productores se caracterizaban por ser mayoritariamente arrendatarios de tierra, por lo que iban cambiando de predios cada dos o tres zafras. Esta característica jugará un rol importante en la dinámica que tomará el sector, en términos asociativos, y el tipo de políticas impulsadas por su asociación fundada en 1947 como

⁶⁵Abordado en el capítulo anterior.

Asociación de Cultivadores de Arroz.

Durante la década de 1960, aparecen las cooperativas, un tipo de organización nuevo en el complejo que tendrá una breve duración (hasta 1979), pero jugará un importante papel en el proceso de cambio técnico de 1960-1970, en el marco de la crisis por agotamiento de tierras. Su origen se encuentra en el objetivo de mejorar las ganancias de cultivadores, incorporando las funciones de industrialización y comercialización que hasta el momento solo realizaban pocos molinos. Con fuerte apoyo del BROU, que crea las primeras líneas de crédito para el arroz, en 1961 se crean COOPAR, con sede en Lascano (Rocha), y en 1963 COOPARROZ, con sede en Tacuarembó (región arrocerera centro). En 1965, ambas cooperativas comienzan su actividad industrial (Alonso y Scarlato, 1988).

Particularmente, en el caso que profundizamos, por ser una de las primeras experiencias de riego a gran escala en Uruguay, con el tiempo se hizo necesaria la intervención estatal ante diversos conflictos por el agua. De este modo, al inicio de la década de 1970 comienzan a funcionar en la región este las Juntas Regionales Asesoras de Riego (JRAR) (luego se extenderán a otras regiones, y alcanzan la veintena actualmente). Estos organismos locales asesores en la toma de decisiones relacionadas con el agua —principalmente el otorgamiento de permisos de agua— estaban integrados por delegados estatales (actualmente MGAP y Dinagua) y representantes de regantes y propietarios de la zona.

En Uruguay, existe legislación que regula la actividad de riego desde fines del siglo XIX. El Código Rural la incluía debido a su inspiración en el código español. Sin embargo, se consideraba que no tendría una aplicación inmediata, ya que el riego agropecuario no representaba una preocupación, por el escaso desarrollo agrícola nacional —solo algunos rubros la usaban en pequeña escala— y la abundancia de agua disponible para la producción (Gelsi Bidart, 1984).

En las regiones donde el riego adquirió importancia fue necesario establecer mecanismos de regulación para los frecuentes conflictos en torno a la distribución de caudales, principalmente en los momentos de estiaje. En las regiones en torno a la Laguna Merín y desembocadura de los grandes ríos (Cebollatí, San Luis, por ejemplo), la disponibilidad de agua no era problemática, pero sí en las zonas más alejadas.

Las JRAR, fueron formalizadas en un decreto del Poder Ejecutivo de 1970

(Decreto 442/970, 1970)⁶⁶, que se fundamenta en que en algunas regiones se habían generado conflictos en años secos que no fueron “adecuadamente” resueltos. Este decreto, por otra parte, reconoce como valiosa la experiencia de los “propios administrados”, por lo que son convocados a las Juntas Regionales Asesoras de Riego las “organizaciones gremiales que agrupan a regantes y propietarios de tierras en las zonas de regadío”. La integración de las juntas indicada en el decreto quedó definida por un integrante del Ministerio de Obras Públicas de la época (que lo presidía), dos representantes de los regantes y dos representantes de los propietarios de la zona designados por las organizaciones que los agrupan. Como era de esperar, entre las primeras juntas que se organizaron estaban las de la zona arroceras al este del Uruguay.

En 1978, se aprueba el Código de Aguas (Ley 14859, 1978), que excluye explícitamente reglamentar el riego.

Durante la década de 1980 se debaten diferentes propuestas para legislar sobre el riego (con participación de la Mesa de Entidades Rurales, el Instituto de Derecho Agrario, la Comisión Sectorial de Arroz), en un intrincado proceso que no se plasmó hasta 1997, cuando se sanciona la primera Ley de Riego, que regula la práctica⁶⁷.

En la fundamentación⁶⁸ se destacan algunos elementos relevantes para el proceso que venimos desarrollando. Entre los argumentos se incluye el crecimiento de la práctica de riego en el país, además caracterizado por asociarse a rubros netamente exportadores (horticultura, fruticultura y arroz) que dependen de esta práctica. Al mismo tiempo, a pesar de contar con el Código de

⁶⁶Fueron modificadas posteriormente en 1976 (Decreto 140/976, 1976) para incorporar un representante de las Fuerzas Armadas, aunque dicho cambio fue dejado sin efecto con el retorno a la democracia; luego creadas con carácter de ley con la Ley de Riego (Ley 16.858, 1997) de 1997 y su decreto reglamentario de 2003 (Decreto 128/003, 2003).

⁶⁷Esta ley que venía siendo considerada necesaria por los actores del sector regante arroceros. En 1982 la Comisión Sectorial del Arroz (de integración público-privada) había encomendado a una subcomisión la elaboración de un anteproyecto de ley de riego, drenaje y regulación de aguas. Luego de varios debates en cuanto a exoneraciones previstas y superposición con el Código de Aguas, en el año 1991, la Comisión Sectorial del Arroz constituyó un nuevo grupo de trabajo con variada representación (MGAP, MTOP, OPP y sector privado). Este grupo de trabajo elaboró un nuevo anteproyecto con la importante diferencia de eliminar las disposiciones relativas al drenaje y la regulación de aguas y la incorporación de definiciones generales sobre la disponibilidad del recurso agua. El MGAP, por su parte, constituyó un nuevo grupo (MGAP, MTOP, MVOTMA y MEF) en 1995, a los efectos de elaborar otra propuesta que finalmente fue la base de la Comisión de Ganadería, Agricultura y Pesca del Senado para la redacción de la ley finalmente aprobada en 1997.

⁶⁸Informe al Senado de la Comisión de Ganadería, Agricultura y Pesca, Sesión de Cámara de Senadores del 18 de diciembre de 1996.

Aguas (1978) que regula la disponibilidad de agua y cauces, con base en un sistema general de derechos de uso, este no cubre suficientemente las disposiciones necesarias para abarcar este tipo de uso del agua, por lo que se requiere una norma especial.

Esta ley, en primer lugar, declara de interés general el riego con destino agropecuario, y establece la necesidad de encuadrarlo en normas técnicas que aseguren la conservación integral de los recursos naturales.

Por otra parte, regula los usos privativos de las aguas del dominio público con destino a riego, y los derechos correspondientes, crea las sociedades agrarias de riego como tipo específico de persona jurídica, establece la necesidad de la aprobación previa por parte de la Administración para la construcción de obras hidráulicas y asigna al Poder Ejecutivo la potestad de determinar estímulos económicos a dichas obras.



Figura 5.7: Toma de agua sobre la Laguna Merín, en la arrocera de Hispano Gómez, 1966 (fuente: Biblioteca Nacional)

Presenta también un conjunto de normas vinculadas a la expropiación de tierras para la construcción de obras de riego, al perfeccionamiento de servidumbres ya establecidas, y crea la Comisión Asesora en Riego y las Juntas.

Debe destacarse que introduce la novedad de que los derechos de agua otorgados por el Estado pueden transferirse a terceros, y en ese sentido comienza a registrarse la posibilidad de la “venta de agua”, que es el pago de un tercero

por el uso de un caudal de agua al de dicho permiso.

5.2.1. Caracterización del complejo arrocero del este

Rápidamente entonces, durante el siglo XX, se fueron dando pasos hacia la consolidación del Complejo Agroindustrial Arrocero. En ese sentido, en los años 40 y 50 se producen algunos hitos: la sanción de la Ley de Arroceras (Ley 9991, 1940)—que regula condiciones laborales y de vida en las arroceras—, la formación de la Asociación de Cultivadores de Arroz (1947) y la Gremial de Molinos Arroceros (GMA) (1950).

La fijación del precio del arroz le corresponde al Poder Ejecutivo (1950) hasta 1959, año en que ambas gremiales comienzan a hacerlo en acuerdo mutuo. El antecedente de este sistema inicia en 1948, cuando se crea un tribunal arbitral para resolver disputas entre cultivadores y molineros por el precio del producto. El precio del arroz a partir de esta disputa entre cultivadores y molinos comienza a ser fijado por el Poder Ejecutivo, que toma en cuenta los costos de producción. Con la creación de las dos grandes gremiales del complejo arrocero, en la década de 1960 el Estado deja de fijar el precio al productor, que pasa a definirse por acuerdo entre las gremiales de acuerdo con los costos de producción, el precio interno y de exportación y los destinos del producto. Ese precio, así fijado, es lo que se denomina “precio Convenio”, que es el parámetro mayoritariamente utilizado en la venta de arroz a molinos. Asimismo, es necesario destacar que es una particularidad organizacional que está en el centro de la alta integración del complejo agroindustrial arrocero nacional.

Este sistema es considerado en diversas fuentes consultadas (prensa, documentos oficiales y de los gremios empresariales) como “único en el mundo” o de “referencia para el mundo”. Su particularidad reside en que los cultivadores entregan su arroz a los molinos para que lo comercialicen, y le pagan un precio provisorio a estos. Antes de la siguiente cosecha, este precio se ajusta a su valor definitivo. Por esto, es habitual que una parte considerable de los costos de producción —como tierra, agua y otros— se midan en “bolsas de arroz”, como parámetro estable medido en producto, cuyo precio final aún no está definitivamente establecido al momento de realizar las transacciones.

En esta etapa se van produciendo otros ajustes de diverso orden, dado que la producción para el mercado interno y la producción para exportación tie-

nen requerimientos diferentes. El complejo arrocero nacional se torna parte del complejo arrocero mundial, en el que tiene poca incidencia, pero que estructura fuertemente las actividades nacionales y las locales. Es decir que se trata de un complejo subordinado a las influencias y dinámicas globales, entre cuyas alternativas (variedades a cultivar, destinos y segmentos de exportación, variantes tecnológicas, entre otras) se van tomando opciones que resultan más viables por distintas circunstancias (Alonso y Scarlato, 1988).

En la década de los 1960 el Banco de la República “aprueba una fórmula estable de financiación del cultivo, proporcionando un vigoroso impulso” (1962) (Scarlato, 2003). Se declara de interés nacional el cultivo e industrialización del arroz y se crea la Comisión Honoraria de Promoción Arrocera (1968) (luego Comisión Sectorial de Arroz, en 1973) con integración público-privada.

En la década de 1970 se produce un significativo aumento de los rendimientos, consecuencia de la incorporación masiva de la variedad Bluebelle⁶⁹ de grano largo. A fines de los años 70 del siglo XX, con impulso del Estado y empresarios privados, se produce el avance de las grandes obras en el norte de Rocha, con el objetivo de incorporar al cultivo zonas de “bañados”, a través de su drenaje artificial, tal como fue desarrollado en el capítulo 4.

La década de los 80 continuó siendo de impulso al cultivo desde el Estado, a través de un convenio de cooperación técnico-económica entre el MGAP y el sector privado; la creación de las estaciones experimentales del este y noreste del INIA, en Treinta y Tres y en Tacuarembó; la transferencia tecnológica; el reintegro de impuestos a la exportación de arroz hasta 1990; la inversión en importantes obras de caminería mediante créditos externos como el Programa de Desarrollo de la Cuenca Arrocera, apoyado por el BID; y la financiación de la construcción de la represa de India Muerta (Alonso y Scarlato, 1988; Latorre, 1991; Scarlato, 2003).

No obstante, a comienzos de la década de 1990 cae el área cultivada y desaparecen unidades arroceras en la región este, en un contexto económico adverso al sector, que comprometía la viabilidad de empresas con problemas de estructura —que predominaban en la zona— y peores ubicaciones en términos de aptitud de los recursos. En este sentido, el saldo económico de las obras realizadas y los ecosistemas destruidos no resultó, de acuerdo con Scarlato

⁶⁹Desde 1973 hasta la década de 1990, la variedad de arroz mayoritariamente sembrada en Uruguay fue la Bluebelle, desarrollada en Texas y liberada en 1965 en los Estados Unidos (Chebataroff, 1980; MGAP, 2003).

(2003), tampoco favorable.

Por otro lado, en esa misma década hay una expansión del cultivo de arroz desde las tierras bajas del este a zonas de mayor pendiente topográfica en las regiones centro y norte del país. En consecuencia, se registra en el rubro un proceso de “ajuste tecnológico” ligado a las nuevas condiciones del cultivo, “obteniéndose en estas nuevas áreas rendimientos iguales o superiores” a las zonas tradicionales, por tratarse de tierras nuevas para el cultivo, pero que presentan riesgos de sostenibilidad principalmente por procesos de erosión (Scarlatto, 2003).

Con el inicio del siglo XXI, continuó el crecimiento y la transformación del sector arrocero, también acompañado por el apoyo estatal: creación y otorgamiento del Fondo de Financiamiento y Reconversión de la Actividad Arrocera (FFRAA) para paliar gran endeudamiento privado; se extiende el Programa de Electrificación a toda la región arrocera del país; se firma un convenio con la Universidad de la República para investigación. Asimismo, se instala el Consejo de Salarios para trabajadores del arroz.

Luego de su fuerte desarrollo en el este, en la actualidad la producción de arroz se realiza en tres regiones bien definidas y con características propias: región este, norte y centro.

El 72 % de la superficie sembrada en la zafra 2020/2021 se ubicó en la región este, así como el 72 % de la producción. Con rendimientos similares entre las tres regiones, mínimamente inferiores en la región este (9205 kg por hectárea sembrada, respecto a la zonas norte y centro, que estuvieron algo encima de los 9600 kg/ha). El 70 % de las explotaciones se encuentran en la región este, que junto con la norte son las que tienen chacras de extensiones promedio de mayor área (391). Las explotaciones arroceras en la zona este han ido disminuyendo, en la zafra 2020/2021 fueron 259, casi 40 % menos que en la zafra 1997/1998.

El arrendamiento es la principal forma de tenencia de las chacras sembradas de arroz. En la zafra 2020/2021 alcanzó el 79 % de las 139.295 ha sembradas en el país. Mientras que esta fue la forma de tenencia en el 78 % de las chacras sembradas en el este. Por la magnitud de la región arrocera del este, el 56 % de todas las tierras arrendadas para arroz se ubicaron en la región en esa zafra.

Por las características del cultivo de arroz (elevado nivel de inversión, escala de producción considerable, entre otros elementos), puede decirse que no existe la producción de tipo familiar⁷⁰ en el rubro, y que se trata de un cultivo que

⁷⁰De acuerdo a la definición de producción agropecuaria familiar del MGAP (2008), en

requiere alta especialización. De todas formas, al menos en el norte de Rocha, es común encontrar empresas familiares al frente de la producción, e incluso participando en diversos niveles del complejo.

Dentro del conjunto de cultivadores de arroz hay diferencias de varios niveles. Una de las más características es la distinción que se realiza entre arroceros puros⁷¹ y arrocero-ganaderos o diversificados. En el caso de la región este, en la zafra 2013/2014, del total de explotaciones que sembraron arroz, el 37,6 % correspondió a sistemas de arroz puros, y 62,4 %, a diversificados, que representaron el 23,6 % y 76,4 % del área sembrada en la región, respectivamente (MGAP, 2014).

Las condiciones en que se desarrolla el cultivo determinan que las explotaciones arroceras tengan las siguientes características: a) el cultivo es su principal o única actividad agrícola; b) el arroz constituye uno de sus principales ingresos; y c) cuando combinan otras actividades agropecuarias, la gran mayoría de los productores lo hacen con la ganadería, y más recientemente, con otros cultivos de secano (sorgo, soja, maíz); en particular en la región este, el área de soja en rotación con arroz ha crecido sostenidamente en los últimos diez años, como parte del proceso de intensificación agrícola estimulado por agronegocio; constituyendo una las opciones de contrapeso a las variaciones de precios internacionales de arroz (Achkar et al. 2016; MGAP, 2003, 2014; «Rotación con soja llega al 25 % del área arroceras en el este.», 2023).

La modalidad riego de arroz en zafra 2020/2021 se distribuyó con un 54,8 % por gravedad⁷² y un 45,2 % por bombeo⁷³, para todas las regiones arroceras. En este aspecto, muy relacionado a las condiciones ecológicas donde se asienta el cultivo, presenta diferencias significativas entre regiones. Por ejemplo, mientras que en la zona centro el riego por gravedad alcanza el 85 % del área sembrada, en el este es mayoritario el riego por bombeo, con el 61 % del área. Esto se debe a la mayor proporción de predios ubicados en terrenos planos próximos a

que la producción es sustantivamente realizada por un grupo familiar con mínimo apoyo de personal asalariado, en una modalidad de residencia permanente en el predio o su proximidad.

⁷¹La DIEA define para sus estadísticas a los arroceros puros como los que tienen cinco o menos vacunos de carne y leche, y los ovinos —en caso de haber— son únicamente para el consumo; el resto se definen como arrocero-ganaderos.

⁷²En esencia consiste en la derivación de agua desde una fuente superficial a partir de una obra de captación —represa— ubicada a mayor altura que los predios de destino y la distribución por gravedad a través de canales que recorren el regadío.

⁷³Supone la extracción de agua de forma controlada a partir de una fuente (represa, pozo o curso de agua) mediante bombas a base de energía eléctrica o combustible

fuentes naturales de agua, mientras que en el resto de las regiones predomina ampliamente el riego por gravedad asociado a represas.

En síntesis, hace casi un siglo que la producción de arroz comenzó su etapa comercial. Hace un poco menos, ingresó a las estadísticas agropecuarias nacionales, alcanzó niveles de producción que permitieron el autoabastecimiento y, finalmente, se desarrolló como un rubro marcadamente exportador (actualmente se exporta en entorno al 95 % de la producción, en modalidad con cáscara o elaborados)⁷⁴, lo que lo vuelve un rubro sumamente dependiente de los vaivenes en los precios y la modificación en la demanda internacional.

Su historia se asocia al dinamismo propio de la incorporación de tecnología y de la integración bien articulada del complejo agropecuario, incluyendo las instituciones científico-técnicas asociadas.

También se caracteriza por un requerimiento de mano de obra por hectárea, que supera ampliamente al de la ganadería, a pesar de haber disminuido sustantivamente con distintas etapas de mecanización. Actualmente, el promedio del sector arrocero es aproximadamente un trabajador cada 59 ha⁷⁵ (MGAP, 2019), mientras que el mismo indicador era de 45 ha en el año 2000, y 33 por trabajador en la década de 1980. Incluso, Cardellino (1983) cita, a inicios de la década de 1980, una proporción de un trabajador cada 15 hectáreas. Estos cambios en el lapso de cuarenta años informan de la magnitud de las transformaciones que tuvo el complejo arrocero en su fase agrícola. Adicionalmente, el papel dinamizador en este aspecto no solo refiere al trabajo asalariado directo, sino también a la multiplicidad de servicios y obras de infraestructura a las que está asociado, sin considerar los empleos relacionados con la industria.

En el Cuadro 5.1 se resumen brevemente las etapas históricas del complejo agroindustrial arrocero en Uruguay y en el Cuadro 5.2 se incluyen parámetros centrales de diferenciación entre las grandes regiones arroceras en la actualidad. Ambos cuadros reseñan los aspectos que suelen destacarse respecto al complejo

⁷⁴En 2022, el arroz (en sus diferentes modalidades con mayor o menor industrialización) se ubicó en el séptimo lugar en relación con el valor de ventas de las exportaciones nacionales, y posicionó a Uruguay como el mayor exportador del producto de Latinoamérica. Las exportaciones de arroz totalizaron U\$S 501 en 2022, 31 % por encima del valor registrado en 2021, principalmente debido a mayor volumen de venta. México fue el principal destino de este producto (20 %), le siguió Brasil, históricamente en el primer lugar (18 %), y otros destinos, por ejemplo Venezuela (11 %), Costa Rica (7 %), Perú (6 %) y Cuba (5 %) (Uruguay XXI, 2023).

⁷⁵Este valor promedio presenta gran dispersión de acuerdo al tipo de explotación; las de mayor superficie y carácter empresarial presentan valores muy superiores de trabajadores por hectárea MGAP, 2003.

arrocero en la bibliografía técnica, agronómica, económica.

Cientos de publicaciones académicas, técnicas y gremiales pueden consultarse al respecto del complejo arrocero y su organización productivo-económica. Por ejemplo, diversas publicaciones seriadas se dedican exclusivamente al tema, como la histórica revista *Arroz*, de la Asociación de Cultivadores de Arroz⁷⁶ y luego, con un tratamiento abundante, en las revistas del INIA, la Revista del Plan Agropecuario y otras. Las dimensiones ambientales relacionadas al cultivo, entendidas en términos restringidos al campo de las ciencias naturales, han comenzado más recientemente a estar consideradas académicamente, y también en las publicaciones especializadas en agrociencias. Las dimensiones sociales o socioterritoriales, sin embargo, son tratadas en menor volumen, y son mayoritariamente recientes, excluyendo los estudios sociales realizados en el marco de la Comisión Técnico Mixta de la Laguna Merín.

En el Cuadro 5.2 se presenta un detalle actualizado (zafra 2021/2022) de la situación del cultivo de arroz en Uruguay en términos de superficie, cantidad de explotaciones, producción y rendimiento. Se destaca allí el peso preponderante que aún tiene la región este frente a todas las regiones arroceras del país, con el 76 % de la superficie de arroz, el 68 % de las explotaciones y el 76,5 % de la producción total.

En cuanto al origen del agua, en la zafra 2020/2021 casi el 61 % de la superficie de arroz se regó con agua comprada, mientras que el 39 % se regó con agua en propiedad. Aquí pueden verse también diferencias entre las regiones, que indican que en el caso del este, el agua en propiedad significó el 44 % del agua utilizada, mientras que esta condición la tuvo el 12,6 % del agua del centro y el 32,5 % de la región litoral norte (MGAP, 2021).

El precio pagado por el uso de tierra y agua a nivel nacional fue de 29,3 bolsas de arroz con un mínimo de 27,6 en la zona centro, y un máximo de 30,0 en la zona este. Mientras que el precio promedio por el arrendamiento de la tierra fue de 11,9 bolsas/ha, la compra de agua tuvo un valor promedio de 20,5 bolsas de arroz cáscara por hectárea (ver Cuadro 5.3) (MGAP, 2021).

Las bolsas de arroz⁷⁷ son una unidad de medida habitual para establecer equivalencias de costos. De esta forma, el precio del arroz incide en los costos, rentas y servicios que se miden, valorizado al precio de referencia surgido del

⁷⁶Tuvo varias épocas de publicación y cubrió amplios períodos. La primera de ellas, citada antes, data del año 1956, la última inició en 1995 y continúa hasta la fecha.

⁷⁷Refiere a bolsas de arroz de 50 kilos, sano, seco y limpio.

Cuadro 5.1: Síntesis de las etapas del cultivo de arroz en Uruguay, siglos XX y XXI

Período	Etapas	Características
1900-1935	Agroindustrias en base a materia prima importada para el mercado interno	Algunas agroindustrias comienzan a desarrollar la etapa agrícola, gestionando todo el proceso productivo (agrícola e industrial), aún con destino al mercado interno
1935-1950	Crece mercado interno. Aparecen molinos que demandan arroz a cultivadores	Conviven oferta de cultivadores independientes en aparcería con agroindustrias de la etapa anterior y nuevos pequeños molinos. Se crean ACA (1947) y GMA (1950)
1950-1960	Crecen mercado externo y concentración industrial	Ajuste a mercado internacional, inserción exitosa basada en condiciones ecológicas y técnicas de producción bien adaptadas. Concentración en tres molinos grandes que adoptan forma de empresas industriales y de servicios. Se consolidan las características clave del complejo: exportador, oligopsónico, articulación industrial y agraria en base a medianería
1960-1970	Pugna entre molinos, cultivadores y molinos cooperativos	Molinos cooperativos distribuyen en parte los márgenes de comercialización y actúan como entes testigos. Papel relevante del BROU. Servicios con énfasis en asistencia técnica y mejoramiento de semillas. Sobre fin de la etapa cambio técnico que explica el crecimiento del período (arroz largo de alta calidad)
1970-1980	Expansión concentradora y concentración capitalista	Crisis del mercado externo y de política económica (inicio de los 80) que coincide con expansión arroceras. Crece la producción y exportaciones, en base a desarrollo tecnológico y procesos concentradores de capital. Desaparecen las industrias cooperativas
1980-2000	Crecimiento y consolidación	Crecimiento del área sembrada, la cantidad de explotaciones y los rendimientos. Consolidación de la articulación con el sistema de investigación agropecuaria (nuevas variedades dan mayores rendimientos)
2000-2020	Intensificación productiva, transnacionalización. Más producción, más rendimientos, menos productores	Marco conceptual de intensificación sostenible y sustentabilidad. Caídas importantes a inicio de 1990 y 2010-2019 debido a eventos desfavorables (años climáticamente negativos, crisis económicas, malos precios). Área sembrada relativamente estable, modificaciones en el peso de las distintas zonas, aumento en la producción y los rendimientos. Inclusión más sostenida de otros cultivos al sistema de rotación arroz-ganadería, por ejemplo: soja; la composición de la fase industrial se incorpora a empresas transnacionales y se diversifican los mercados de exportación

Con base en Alonso y Scarlato (1988), Courdin (2014), MGAP (2003) y Pittelkow et al. (2016)

Cuadro 5.2: Caracterización general de la producción de arroz por regiones, 2022

Zona de producción	N.º de explotaciones	Superficie sembrada (ha)	Producción total (ton)	Rendimiento (kg/há)
Total	410	152.022	1.391.424	9.153
Este	279	115.561	1.067.946	9.241
Norte	83	26.217	231.768	8.840
Centro	48	10.244	91.710	8.953

Fuente: MGAP (2022)

Sistema de Convenio (antes mencionado).

Particularmente, el agua, en caso de que un productor no cuente con permiso de uso de caudales, se compra a quienes tienen estos permisos en conjunto o independientemente del arriendo de la tierra. De acuerdo con las fuentes consultadas y la experiencia de campo, la medida en bolsas de arroz es la más habitual para el cálculo del costo del agua.

Cuadro 5.3: Costos de tierra y agua en la región arrocerá este, según zafra 2002-2021 (en bolsas de arroz cáscara por hectárea)

Zafra	Tierra	Agua	Agua y tierra
2002/2003	8,9	17,9	26,3
2005/06	9,0	19,0	26,0
2007/08	10,2	18,6	27,4
2011/12	11,1	19,7	29,4
2013/14	11,5	19,9	31,1
2015/16	11,2	19,5	29,3
2016/17	12,1	20,2	32,2
2018/19	12,0	21,4	28,6
2019/20	11,5	19,9	28,6
2020/21	11,8	20,5	30,0

Fuente: MGAP-DIEA, Encuestas de arroz.

Achkar et al. (2006) señalan la ineficiente utilización de agrotóxicos y agua en los sistemas arroceros. Tanto el agua que se escurre sin ser efectivamente

utilizada como los químicos (herbicidas, fertilizantes, insecticidas) tienen un gran porcentaje de “pérdida” en el ambiente. Esto ha llevado a las arroceras a ser fuente de diversas críticas de carácter ambiental, y ha derivado, a partir de la década de 1990, en estudios y prácticas por parte de las gremiales e institutos tecnológicos para incorporar lo “ambiental” o la sustentabilidad como elementos de consideración (Roel, 1999). Por ejemplo, desde 2009 la ACA y la GMA lanzaron (con apoyo de INIA, Udelar y LATU)⁷⁸ la *Guía de buenas prácticas en el cultivo de arroz en Uruguay* (con actualizaciones en 2013 y 2018⁷⁹), que sistematiza las prácticas recomendadas para dar mayor eficiencia al proceso productivo, y que aborda diversos aspectos como el manejo de suelos, la gestión de agroquímicos y riego, la biodiversidad, entre otros.

5.3. Agroecosistema arrocerero. El agua en el centro

Si se tira agua, eso es plata que se tira.
(productor arrocerero regante de India Muerta, notas de campo)

La producción de arroz se puede desarrollar de diversas formas y en distintas condiciones agroclimáticas. Particularmente, el que se desarrolló en el este de Uruguay es el arroz de tierras bajas, regado por inundación. Este supone un proceso de incorporación de una *lámina* estable de agua al cultivo; el agua no debe estancarse, sino que debe fluir muy lentamente. Ha habido cambios en el transcurso del desarrollo del cultivo. En la etapa de mitad de siglo XX, generalmente, se daba el primer riego de arroz cuando la planta alcanzaba los 10 o 12 cm, y se retiraba el agua en uno o dos días (esta práctica también se denomina “baño”). Posteriormente, antes de que la tierra se seque completamente, se da el riego permanente, cuya altura va aumentando con la de la planta (Topolanski, 1956, pp. 64-65).

⁷⁸Disponible en <https://molinosarroceros.com/wp-content/uploads/2022/03/Guia-de-Buenas-Practicas-2009.pdf>

⁷⁹Disponibles en <https://www.aca.com.uy/wp-content/uploads/2019/04/GBPA-17-de-octubre.pdf>

Se trata de una técnica que es conocida por ser altamente ineficiente en términos hídricos, ya que gran porcentaje del consumo de agua se produce por pérdidas de diversa índole ligadas al manejo del cultivo (Roel, 1999).

Este proceso tiene diferencias según las regiones y se ha modificado con el tiempo, en relación con los cambios de variedades de arroz, estudios sobre el manejo del cultivo y el mejoramiento de técnicas de riego para disminuir el uso de agua. Actualmente, se estima que el uso de agua para una zafra equivale a un volumen de agua de 10.500 a 13.500 m³/ha brutos para regar el cultivo durante cien días (ACA, 2018).

El proceso productivo del arroz en la región de trabajo se presenta en la Figura 5.8 de forma esquematizada.

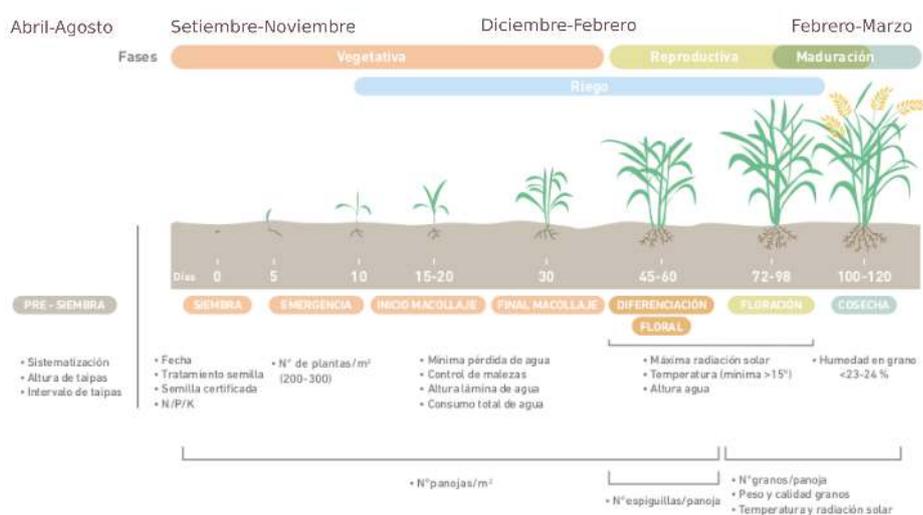


Figura 5.8: Esquema de las fases del cultivo de arroz con distribución anual estimada (fuente: ACA, 2018 [Meses agregados])

Si bien el riego se produce en un período acotado (aproximadamente tres meses), en un año de proceso productivo es central para que todo el resto de los factores que intervienen en la optimización de los rendimientos (semillas, agroquímicos, control de malezas, disponibilidad de nutrientes, entre otros) puedan expresar su potencial. Es una de las tareas que demandan mayores esfuerzos, incluyendo los trabajos que deben realizarse antes que el agua comience a circular por las parcelas: sistematización del terreno, nivelación, establecimiento de curvas de nivel, construcción o mantenimiento de canales, construcción de talpas. Algunas de las acciones previas dependen mucho de si se trata de un manejo del cultivo más tradicional o si se han incorporado tecnologías más

novedosas con diferentes niveles de automatización, monitoreo o laboreo de verano, o técnicas de riego como las mangas⁸⁰.

Durante el período de trabajo de campo, si bien tomé contacto con formas del riego de las más novedosas, la mayoría de las explotaciones que visité tenían un esquema de manejo tradicional, ajustado a la descripción general realizada hasta aquí.

Estamos en el mes de octubre y Andrés, productor arrocero regante de la represa India Muerta, relata la línea temporal de la producción de arroz, y específicamente del riego.

Estamos culminando las tareas de reparación de los canales, y como ha venido lloviendo, porque los cultivos ya están instalados, como ha venido lloviendo, no ha sido necesario utilizar el agua de riego todavía, pero en el caso nuestro estamos a diez días de prender las bombas. Y a partir de ahí, el primer trabajo y el que demanda más esfuerzo de personal y además es un trabajo muy artesanal, que no hay tractores que lo hagan, tiene que ser el hombre con la pala y el carpero, que es ingresar el agua a las chacras, a los cuadros y conducirlas de un lugar a otro hasta dejar todo perfectamente regado y con una lámina pequeña que no tape el arroz pero que sí moje todo (Andrés, arrocero de zona de Cebollatí, octubre de 2016).

Este pasaje sitúa la importancia de la tarea de organizar el agua dentro de un cultivo arrocero. Lo entiende como un trabajo difícil de enseñar y que no había podido hasta esa fecha ser sustituido por máquinas.

Es el trabajo que hay a partir de que se culmina la siembra y durante todo el período de riego hasta fines de febrero o marzo que se retira el agua del cultivo. O sea, durante todo ese período hay que estar permanentemente reponiendo el agua, y el arte está en que la chacra está dividida en zonas por su topografía. (...) En esta zona, que se puede regar toda desde este lugar, son más o menos unas 20 ha, y después 200 m más adelante hay otro tajo en el canal, otro corte, como se llama, que riega 15 ha que no se

⁸⁰Se trata de conductos de polietileno, que se ubican de forma perpendicular a los surcos, que tienen diversos orificios para aportar agua en el lugar y forma más precisa.

pueden regar juntas, porque justo en el medio hay una depresión. Tiene que ser en esos lugares, *y el arte y la experiencia está en hacer un corte de dimensiones suficientes para que ingrese el agua a esa zona, compense la evaporación del sol, que no es todos los días la misma.* Hay días que evapora más y días menos, y que pasando de un nivel... O sea, la chacra está dividida por taipas, por niveles. En el caso nuestro, cada 3 o 4 cm del nivel hay una, y entre una y otra está la lámina de agua, hasta que llega a la zona más baja. Entonces el agua va pasando de las más altas terrazas o cuadros, como le llamamos nosotros, hasta las más bajas, y bueno, y cuando llega allá abajo hay que tratar de que no se tire agua, que allá abajo llegue la cantidad justa para compensar la evaporación de aquel último cuadro.

Se podría hacer esto con un aparato que midiera el caudal por minuto, y con el área se podría calcular cuánto se evapora por una medida de tiempo. De esa forma se obtendría el dato exacto del agua necesaria. Sin embargo, “no es así que se hace” en esa zona. “Se hace nada más que por intuición, por prueba y error”, de modo que están conectados todos los movimientos a lo largo de una misma región de riego:

El hombre abre, le sobró agua. Dos días después va y si está sobrando mucho, le cierra un poquito, a los tres o cuatro días... De repente va un día en enero y ve que se le están bajando los cuadros, ¿no?, porque está evaporando más, entonces le abre un poquito más. Eso obviamente, al abrirse los cortes, repercute en el canal. El canal empieza a bajar, eso hace que allá [encargados de los canales de la represa o canaleros] *el que está a cargo del sistema de bombeo* se dé cuenta que las horas que tiene prendida la bomba no son suficientes para mantener el canal al nivel que tiene que estar. Entonces la prende más horas y, bueno, se regula.

Andrés deja entrever en el breve relato algunos elementos clave para comprender el proceso del riego en el arroz del norte de Rocha. Allí detalla el proceso de inicio del riego (“prender las bombas”), evidencia la multiplicidad de actantes necesarios y el lugar que ocupan en la narrativa. Algunos de estos elementos, que sintetizan los aspectos que interesa destacar (enfaticados en

cursiva), hablan de tipos de actantes: humanos en distintas acciones, el agua en distintos procesos (regando, evaporándose, lloviendo) y las máquinas (bombas, caudalímetro, las necesarias para reparar los canales).



Figura 5.9: Escena del documental *El trajinar del aguador* (Pritsch y Sequeira, 2014), donde se ve a un aguador recorriendo las parcelas para controlar los niveles de agua

Lejos de tratarse de un proceso de alta precisión —como podría suponerse—, en el caso de este campo parecen intervenir, con mucho peso, la experiencia y lo artesanal (“es un arte”) en el sostenimiento de la lámina perfecta. Se trata de una tarea de gran pericia que realiza un trabajador denominado *aguador*, que generalmente realiza otras tareas en el campo fuera de la época de riego. El aguador es entonces un guardián del agua que será conducida y cuidada, en cuanto es dinero que circula por el campo. Es interesante esta forma de ver al aguador, ya que es común en el idioma de la conservación y las luchas ambientales latinoamericanas pensar en términos de “guardianes/as de” el agua, la laguna, la selva; remitiendo a una preservación para el ecosistema y la vida. Aquí, sin embargo, este rol de cuidador del agua es para el cuidado mercantil de la empresa, porque el agua es un recurso económico primordial.

En años recientes ha habido una comprensión del saber específico desarrollado por los arroceros en torno al riego, que comenzó a ser puesto al servicio de otros rubros. Especialmente, en la última década se incorporó a la soja dentro del esquema de rotaciones con pasturas. Este cultivo ha demostrado tener influencia en la mejora de rendimientos del arroz, y además actúa de forma

compensatoria respecto a las fluctuaciones de precios internacionales de *commodities*, que en distintos momentos han hecho muy rentable la combinación con el cultivo de soja.

De manera que esos saberes arroceros respecto al agua se escinden del arroz y son un activo que juega a favor de estos productores⁸¹:

Hoy disponemos de nuevas tecnologías, de sistemas de navegación satelital que nos permiten hacer relevamientos topográficos con precisión centimétrica. Esto nos posibilita sistematizar las áreas de cultivo y diseñar las estructuras de riego y drenaje con una precisión muy alta. **El arrocero domina estas tecnologías, y hoy es el productor más capacitado para desarrollar estos cultivos. Desde nuestro punto de vista, el arrocero hoy se debe definir en forma más amplia, es un profesional del riego y el drenaje** de cultivos de granos y pasturas (D. Gonnet, gerente del molino Casarone en Zorrilla, 2021).

Worster (1985) afirma que el estudio del riego en la historia es uno de los campos más fértiles para comprender cómo las sociedades pueden ser dependientes no solo del agua, sino de las manipulaciones de sus flujos. Al mismo tiempo, argumenta, es uno de los campos más esclarecedores sobre la relación entre el control del agua y la organización social humana, ya que las tecnologías de irrigación constituyen un tipo de control de aguas constante, penetrante y exigente socialmente. En este sentido, la experiencia histórica de la gran irrigación supone la reorganización de comunidades, la modificación de patrones de interacción humana, especialmente formas específicas de disciplina y autoridad.

Para el caso de la región este, pueden identificarse claramente cambios en patrones de asentamiento y movilidad humana y no humana: se despliegan nuevas relaciones humanas signadas por el trabajo (asalariados/as-patrones), se desarrollan formas específicas de encarnar las habilidades necesarias para habitar este paisaje (técnicos diversos, aguadores, empresarios), se reorganizan ecosistemas y nuevas plantas aparecen en escena, otras se ven limitadas en

⁸¹La experiencia de los “pioneros” del arroz como actores privados protagonistas, que gestionan diversas fases de sus sistemas productivos en asociación con el Estado, incidiendo en las políticas públicas hacia el sector, ha sido un modelo a seguir en distintas circunstancias. La apelación a la experiencia arrocera fue un discurso que acompañó el proceso de aprobación de la nueva Ley de Riego de 2017, que tenía como centro nuevos —o reconvertidos— actores del agronegocio (Santos et al. 2021).



Figura 5.10: Canal en arrozera de Andrés en Rocha, 2017

su extensión —o desaparecen—, animales encuentran limitaciones espaciales y otros se extienden aprovechando algunos nichos nuevos. Todas estas transformaciones están mediadas por formas de disciplina y autoridad específicas, se producen en espacios y circulaciones claramente generizados y racializados. Los saberes técnicos encuentran un lugar claro, así como los saberes empresariales, y otros saberes subalternizados continúan desplegándose en espacios específicos.

Aunque un sistema de riego se compone de la infraestructura que permite la captación, transporte y distribución de agua para la producción agrícola, es muy limitada su comprensión si solamente se aborda como en el campo de la ingeniería hidráulica.

Kelly (1983) describe cuatro grandes fases de un sistema de irrigación a las que corresponden tareas específicas de organización social.

La primera fase es el *control de la fuente de agua*, que de acuerdo su tipo (por ejemplo, por medio de agua superficial o subterránea, por inundación de cauces o escorrentía en laderas) requerirá diferentes infraestructuras. En este aspecto, en el norte de Rocha hay diversas situaciones, pero principalmente se destacan dos: el área dependiente de la represa de India Muerta (y otras

represas de menor magnitud) y el área contigua a la Laguna Merín o grandes ríos como el San Luis o Cebollatí.

En la segunda fase, el agua debe ser transportada (*water delivery*) desde la fuente hacia el área en que es necesaria. Generalmente, aunque no exclusivamente, por medio de una red de canales. Todo el norte de Rocha presenta una densa red de canales, la más desarrollada es la red dependiente de la represa de India Muerta; en la mayoría de los casos en esta zona el agua se conduce por bombeo eléctrico.

La tercera fase corresponde al uso del agua: la aplicación a los cultivos a través de muy diversas técnicas (mediante diques, inundación, surcos, por ejemplo). En el caso del norte de Rocha la aplicación de riego a arroz se produce tradicionalmente por inundación desde las parcelas más altas, apoyada por taipas o curvas de nivel que facilitan el flujo hacia las parcelas más bajas. Recientemente, como una estrategia más novedosa, ha comenzado a desarrollarse el riego mediante mangas.

Finalmente, se produce el drenaje, que puede ser un problema muy complejo antes del cultivo (desección de humedales para hacerlos arables) o durante y después de este (desecho de agua excedente).

Particularmente, Kelly (1983) señala que la necesidad de pensar el riego de arroz es el ejemplo más obvio de la necesidad de una perspectiva de múltiples fases de la irrigación, donde las estrategias de riego y drenaje son típicamente tan intrincadas como el control de las fuentes de agua y la distribución (882).

En este sentido, no puede verse “la organización del regadío como si fuese una sola entidad encargada de todas las fases y funciones; más bien debe ser vista en términos de arreglos para llevar a cabo las diversas funciones en cada una de las fases del regadío y del control del agua” (Vaidyanathan, 2009, p. 81).

Así, en términos sociales, un sistema de riego es una construcción social, y por ende histórica, que define las normas de acceso y distribución del agua, los derechos y las obligaciones de los regantes, la infraestructura que responde a las normas establecidas y al manejo del riego, y el tipo de organización capaz de velar por el cumplimiento de estas normas.

La región este presenta un uso muy intenso del agua en comparación con el resto del país. Según datos de 2011, el 34 % de las tomas existentes a nivel nacional pertenecen a la región este, y extraen el 73 % del agua recolectada a nivel nacional. La región tiene el 15 % de los embalses, que acumulan el 49 % del agua embalsada del país (Gilmet et al. 2011, p. 58).

Asimismo, uno de los principales insumos y costos de la producción de arroz en Uruguay se asocia con riego y agua, según Roel (1999) equivalía —en promedio—, en la década de 1990, al 20 % de los costos totales.

Es decir que el agua es un insumo que puede representar un costo muy superior al de la tierra en los sistemas arroceros del país. Si a esto se suman los costos intrapredio, conducción, distribución y drenaje, queda establecido el papel que tiene el riego en términos económicos para estos sistemas productivos.

El tipo de paisajes que ocupó históricamente el arroz —planicies sobre márgenes de cauces de agua dulce— hizo que la disponibilidad de agua no fuese un problema acuciante. En la década de 1990, esa situación se vio modificada por los cambios que experimentó el complejo arrocero para aumentar la producción. Esto se realizó a través de la intensificación del cultivo, acortando los períodos de rotación u ocupando nuevas regiones, lo que generó mayores requerimientos hídricos. En este sentido, el agua fue en ese período “una limitante para la expansión del arroz, y cada año con mayor frecuencia se observan situaciones de escasez en cursos superficiales (ríos y arroyos) y en depósitos (represas y lagunas), los cuales comprometen seriamente la productividad del cultivo” (Roel, 1999, p. 1).

Alonso y Scarlato (1988) señalan la disponibilidad de agua como uno de los factores determinantes para las marcadamente menores oscilaciones en los rendimientos que presenta el arroz (y la caña de azúcar) frente a otros cultivos en el país (12). Lo mismo señalaba Cardellino (1983) para el período de expansión del cultivo en la década de 1980, citando a cultivadores y técnicos. Puede observarse en ese período la preocupación, que venía de décadas anteriores, por la escasez de tierras en la región este próximas a fuentes de agua. La ocupación de nuevas tierras hacía cada vez más costoso el acceso a agua por las distancias y costos de levante y bombeo.

Con la gran sequía que se registró en Uruguay en el período 2020-2023, quedó en evidencia lo que representa la limitante de agua en la producción de arroz en el norte de Rocha, donde hay zonas con características diferenciadas. Los predios ubicados en torno a la Laguna Merín y río Cebollatí generalmente no experimentan falta de agua. Por otra parte, los productores dependientes del sistema de India Muerta registraron en esta ocasión problemas por el histórico bajo nivel de la represa. Ante un contexto externo favorable en cuanto al precio del arroz, para esta zafra esos productores tuvieron que disminuir

el área sembrada, de modo que quedó en evidencia el papel absolutamente determinante del agua en este caso: “El arrocero siembra el arroz de acuerdo a la cantidad de agua que tiene a disposición. Eso es lo que establece el contrato, no puede hacer más arroz que el que necesita el agua que recibirá”⁸².

Retomando el hilo temporal, en la década de 1960 habían comenzado a agudizarse los indicios de agotamiento de las tierras en explotación, y por tanto había un escenario de escasez de nuevas tierras para el cultivo y la necesidad de fuentes alternativas de agua para riego. En ese período se crea la Estación Experimental del Este (EEE) (1970), de carácter público, como un hito en la imperiosa necesidad de fortalecer la producción arrocera de la zona a través del desarrollo de ciencia y tecnología aplicada al contexto local⁸³.

En 1978 el sector privado arrocero propone al sector público (reunión de La Coronilla) la mutua colaboración para el fortalecimiento del sector. A partir de esto, en 1981 se firma el llamado Convenio Arrocero entre MGAP y el sector privado arrocero para la investigación en arroz.

Es importante puntualizar aquí que estos acuerdos se desarrollan como parte del mismo proceso que involucró las obras de la década de 1970 desarrolladas en el capítulo 4.

En ese marco, aumenta progresivamente el riego por desnivel, desde represas generalmente de carácter predial, que permiten aprovechar caudales pequeños de agua y suelos aptos para el cultivo, aunque ubicados muy lejos de las fuentes originales del gran riego (Scarlatto, 2003).

La condición de la región provista de una particular configuración ligada al agua influyó, como hemos visto hasta aquí, en la forma de colonización, la organización siconatural y cultural del territorio. El uso de los cauces, ríos, arroyos, laguna (naturales y artificiales), bañados en la producción de bienes y la organización productiva fue tornando progresivamente al agua — un elemento constitutivo de los ecosistemas y paisajes del este— en un recurso susceptible de ser aislado y objetivado provisto de valor económico.

En efecto, hablamos de la producción de una renta hídrica que, aunque no puede ser separada del suelo bajo riego, habilita un proceso de deconstrucción

⁸²«Aunque ha llovido, la sequía persiste y restringe la producción de arroz» (2023).

⁸³Este hito es un eslabón en un trayecto previo asociado a la investigación realizada sobre base privada, como la Planta Experimental de Lascano a cargo de COOPAR, en la década de 1960, las investigaciones en el marco del proyecto Laguna Merín de la CMLM y, posteriormente, la ejecución de diversos convenios entre arroceras o molinos y la Estación Experimental (Mas, 1992).

ideológico del agua como un bien libre (Riera, 2021).

En el caso de que alguien compre el agua, el que hace el mantenimiento es el que vende el agua. ¿Hasta dónde? Hasta el punto más alto de la chacra del que te compra el agua. Para abajo se arregla el que compra. (...) Generalmente viste que el que logra en algún momento, hace años, tener un caudal, no se deshace de él porque tiene un valor económico muy importante. Entonces o lo alquilas al caudal que es tuyo o lo vendes o yo qué sé. Hay muchos negocios alrededor. Es el plus del espacio físico que está ahí. Y los canales y el área afectada a ese riego (entrevista de campo con cultivador de arroz de la zona de San Luis, Rocha).

Encontramos al agua aquí ya no solo como un componente de la renta de la tierra, de su fertilidad (Marx), sino explícitamente como un elemento con valor económico propio y transaccionable de forma separada. Un recurso productivo esencial e incluido en las cuentas de cualquier empresa arrocera.

5.3.1. Regar, producir, habitar: *este campo ha llevado muchas vidas*

¿Viste esto? Está todito inundado esto acá. ¡Qué injusticia!
(Graciela, productora de arroz)

Llegando al campo de Graciela se dibuja un paisaje acuático por excelencia. Una de las zonas más planas de la cuenca de la Laguna Merín deja ver el entramado de “naturaleza” e infraestructura, de animales-máquina (como las vacas) y animales silvestres, de vegetación nativa y vegetación foránea (como el arroz), unidos por un agua que lo cubre todo y domina el paisaje, especialmente en época de inundaciones como esta.

Las consecuencias de las recientes inundaciones⁸⁴ se dejaban ver. Mucho se ha hecho —según me relata Graciela— para recuperar la situación previa, pero queda mucho por hacer y se nota.

⁸⁴Era mayo de 2016, en abril se registró en el norte de Rocha una de las inundaciones más importantes desde 1959.



Figura 5.11: Camino a lo de Graciela en las inundaciones de 2016

El campo de Graciela tiene 2500 hectáreas, 200 de ellas en ese momento cultivadas con arroz en plena cosecha. No tienen problemas de acceso a agua, tienen bomba propia en el Río San Luis. El ganado, en muy buen estado, abunda entre los palmares. Hay parcelas cultivadas donde Graciela dice no querer mirar. Se invirtió mucho, parece haberse perdido casi todo.



Figura 5.12: Vacas de bañado camino a lo de Graciela en las inundaciones de 2016

En el recorrido por su campo, hay un constante lamento. Mientras vamos

avanzando por los caminos internos, ella me va relatando la historia de cada parcela. En una de ellas se detiene especialmente, habían sembrado pradera luego de diversos trabajos necesarios y el agua lo ha destruido:

Era todo pradera. Ahora está todo muy venido a menos. Pero ya lo vamos a hacer venir. Y ahí en esos palmares hay un campo que este año le hicieron una primera dada [primera pasada de arado]. Porque era purita paja y chilcas... Y, bueno, no se podía ni andar a caballo. Y le hicieron un desagüe y lo araron, le echaron glifosato, le prendieron fuego, después lo araron y le sembramos raigrás [Rye Grass]⁸⁵ y le pasó el agua por arriba, conclusión: yo no quiero ni venir a ver esto.

Una casa linda, camionetas y una familia de cuatro hijos, todos trabajando en el campo y en actividades conexas. Graciela es de la zona, nació y se crio allí. Su padre fue el primer arrocero de la familia, y ellos continuaron con su campo. Este campo se ha llevado “muchas vidas para ser lo que es hoy” —me dice— y va a requerir más para ser lo que puede ser. Ella y su esposo hicieron muchas cosas que su padre no pudo, “no le dio la vida”. Sus hijos tendrán que hacer las muchas que quedan por hacer. Un campo de este tipo nunca se termina de “mejorar”. Hay que mantener y construir canales, arreglar caminos, alambrados, mejorar la tierra, comprar y mantener maquinaria, sostener una organización con trabajo asalariado y la fluctuación de precios internacionales del arroz, y además adaptarse a producir variedades mejor vendibles. Nunca se termina de hacer. Y cuando a veces se llega a un buen momento económico, el agua lo vuelve a destruir todo, las nutrias perforan los canales, los pájaros se comen las semillas, los repollitos tapan los canales; en fin, una constante coconstitución se desarrolla aquí.

Parece evidente comprender cómo se construye esta identidad triunfante arrocera. “Muchos se han fundido”, “arriesgás mucho y cada tanto te fundís”, me dice una vecina de San Luis. También aclara: “Cuando viene bien [la cosecha y los precios], la hacés toda. Hay que ser inteligente para ser arrocero”. Parece que ser arrocero no es para cualquiera en este lugar, hay también una idea de sobreviviente que circula entre ellos/as, incluso un productor me dijo

⁸⁵Cultivo de diversos usos, entre ellos el forrajero o puente verde, que proporciona cobertura antes de otros cultivos para devolver nutrientes y evitar la proliferación de malezas.



Figura 5.13: Canal principal en el campo de Graciela en 2016

que había algo de “masoquista” en producir arroz. Plantar, dominar el agua, luchar con ella requiere —¿o produce?— un tipo particular de productor/a.

No se nombra en detalle, casi como invisibilizado queda el aguador. Graciela me explica que es una tarea muy especializada y sacrificada. El “trabajo de aguación” es clave, me dice.

En este campo no se conoce mucho de instituciones y el Estado es más bien visto con desconfianza. ¿Y las Juntas de Riego? “Acá no se precisan. El agua nunca falta” (su campo limita con la Laguna Merín).

Mantener estos campos requiere el despliegue de muchas batallas para tener a raya a las innumerables fuentes de “distorsión”, los “repollitos” (o camalotes) son una:

¿Viste el agua como está corriendo ahí?... Cuando se está regando el agua, corre para allá; ahora que no se está regando, corre pa’trás. Está repesada el agua con los repollitos ahí. ¿Viste cómo está el repollito? Arrugado. Eso es la muge más grande que hay. Esos repollitos, yo les tengo un odio. Lo que cuesta mantener los canales sin repollitos es una cosa fabulosa.

Otros seres habitan el arrozal, pero con prácticas en sentidos antagónicos.

La nutria (*Myocastor coypus*), por ejemplo, es un roedor que habitualmente se encuentra en las lagunas, humedales y diversos cursos de agua naturales y



Figura 5.14: Canal tapado de repollitos en lo de Adriana, 2018

artificiales de América del Sur. Se caracteriza, entre otros aspectos, por cavar galerías que pueden alcanzar varios metros y que contienen entradas por encima y debajo del nivel del agua.

Es una especie muy habitual en los bañados de Rocha, que está muy presente en los registros arqueológicos de la región este como posible fuente de alimento o materia prima durante el Holoceno (Moreno, 2021).

La nutria es el bicho más odioso que pueda existir. ¡Qué mugre eso! Agujerea... todo el canal. [¿Había un permiso de caza de cierta cantidad de nutrias antes, ¿no?] Hace añares, pero ya no existe más eso. No, porque nadie compra cuero de nutria ahora. No se usa. Si apareces con una chaqueta de nutria te tiran piedras en la calle los ambientalistas. Y no saben que acá son la plaga más grande que puede haber (Graciela).

Los canales de riego y drenaje son un hábitat recurrente de las nutrias, que, con sus comportamientos más característicos, se transforman en un “problema” para las infraestructuras y una pérdida de agua para los fines previstos de



Figura 5.15: Juan, aguador del norte de Rocha en inicio del riego, toma un pez atrapado en una de las parcelas regadas 2017

riego y conducción. Los canales, así, requieren más mantenimiento. Como los castores de Michigan estudiados con admiración por Morgan (1868), las nutrias producen sus obras y son constructoras de marcas de paisaje duraderas. Se destaca por la práctica de excavar y hacer cuevas, y también por refugiarse en camas de junco aplastado en los bañados.

En conversación con uno de los responsables del sistema de riego de India Muerta, este indicaba: “Nosotros tenemos un problema con un animalito que se llama nutria”.

Rompen todo sí [las nutrias], los canales. Todo destrozan. Por ejemplo, acá no hay, porque el perro que yo tengo no las deja. Cuando las encuentra las anda ahí matando. Pero en zonas que no hay, sí. Hay una parte que hicieron el canal nuevo de esa arrocera que hay lo, hicieron el año pasado y este año tuvieron que hacerlo de nuevo. Bueno, en una parte, el año pasado les comieron todo el arroz,



Figura 5.16: Camalotes, repollitos y vegetación acuática proliferando en canal (campo de Graciela, mayo de 2016)

que tú lo mirabas al arroz y parecía que lo habían cosechado, y habían sido las nutrias que se lo habían comido (Carmen, pequeña ganadera de Rincón Bravo).

Particularmente hasta la década de 1990, las nutrias fueron una fuente de ingresos para habitantes locales, trabajadores/as rurales y vecinos/as, principalmente por la venta del cuero y consumo de la carne. Múltiples oficios se desarrollaron con base en el ecosistema de humedales, muchos de ellos tradicionales de Rocha⁸⁶

Se destaca que en ocasiones esta fuente complementaria de ingreso se ofrecía, por parte de propietarios y patrones, como pago complementario al salario o una forma de donativo hacia sus empleados/as.

⁸⁶La investigación etnográfica a cargo del Leticia Cannella para el Museo Nacional de Antropología (1986-1991) rescata algunos de estos oficios (como: nutriero, quinchador o venta de café de coco o artesanía en caraguatá). Además, otras fuentes de ingreso o subsistencia —algunas actualmente prohibidas— se basaban en la fauna y flora silvestre de los humedales (como caza de carpincho, venado, pesca y recolección vegetal).



Figura 5.17: Nutria (*Myocastor coypus*) en bañado de Rocha (fuente: fotografía de Mauricio Álvarez en MontevideoPortal)

El tema es que hoy en día nadie agarra [caza de nutrias], porque no hay venta de cueros. Alguno que agarra uno o dos para darle a los perros y cocinar para los perros y nada más. No es como antes que en la temporada de nutria daban medidas⁸⁷ y quedaban solo los pichones, eso sí. Había producción siempre porque los pichones van quedando, porque los que dan medida, dan medida, pero los que no, no. Pero no es fácil para los arroceros. Bueno, ahora tuvieron que traer una máquina para hacerlo de nuevo el canal. Ah, porque lo muelen. Es increíble que un bichito tan chico pueda hacer las cosas que hace. Solo viéndolo, porque tú no puedes creer. Porque no te hacen una, te hacen... Y se van lejos, dentro de las paredes del canal, pasan de un lado a otro, hacen casas, unas para un lado, otras para otro, ahí adentro. Claro, después echas el agua y sabes cómo revienta el canal. Pero están en el hábitat de ellos. Los que vinieron y hicieron el canal son los que están de afuera... Claro,

⁸⁷Refiere al cumplimiento de la medida mínima reglamentaria del animal, para la que estaba permitida la caza.

ellas son las locales (risas) (Carmen, pequeña ganadera de Rincón Bravo).

Se ha constado que una gran cantidad de especies ha acompasado su ciclo reproductivo al cultivo de arroz. Algunos ejemplos claros son los ya mencionados, la nutria o el pájaro negro. La población del pájaro negro del arroz (*Agelaius ruficapillus*), particularmente, había crecido exponencialmente a inicios de los 2000, “hasta llegar a niveles de conflicto por daños al cultivo”. Otras aves también conviven en los arrozales (como los cuervillos, y diversas especies de cigüeñas y garzas) (Altamirano et al. 2001).

Sería imposible realizar una descripción exhaustiva de la multiplicidad de organismos y cosas que de formas mutuamente constitutivas conviven en este lugar. He desatacado algunas de las que en el curso del trabajo de campo aparecen jerarquizadas como relevantes en los discursos humanos del mundo del riego y arroz.

Algunas relaciones —con ciertas formas de lo humano como referencia— se construyen como mutualistas⁸⁸: arroceros-cultivos de arroz y microorganismos del suelo, por ejemplo.

Otras podrán estar más volcadas a formas parasitarias⁸⁹, ¿podría pensarse en el arroz respecto al suelo, con aquella idea de Topolanski de “asalantes de la tierra”?

Otros de estos vínculos destacan por un antagonismo⁹⁰ que despliega trabajo humano para el control de animales peligrosos para el cultivo de arroz o los canales, como el que se desarrolla contra las nutrias, la lagarta (oruga que es plaga de múltiples cultivos, Figura 5.19), los pájaros negros, cascarudos e insectos diversos (chinchas y gorgojos).

Otros procesos de trabajo humano antagonizan con seres vegetales o fúngicos, que ponen en peligro los cultivos o el desarrollo del riego, como brusone⁹¹, camalotes, hierbas diversas, capín, arroz rojo, hierbas resistentes a herbicidas,

⁸⁸Entendidas como aquellas de mutuo beneficio.

⁸⁹Entendidas, en términos laxos, como aquellas donde hay un beneficio unilateral —y necesario o relevante para la existencia— de un organismo respecto de otro.

⁹⁰En tanto oposiciones sustantivas o habituales en que los sentidos de la acción se encuentran en competencia.

⁹¹También denominada “quemado del arroz”, es una patología producida por el hongo *Pyricularia oryzae* Cav. Se trata de la principal enfermedad del arroz, tanto en Uruguay como a nivel mundial. Muchas decisiones en torno a la variedad a plantar, la fertilización y el riego se asocian a su combate. (Fuente: S. Martínez et al. 2018).



Figura 5.18: Vegetación en un *cerrito* próximo a arrocera, 2017

chilca, pajas y enfermedades producidas por microorganismos diversos (como la bacteriosis).

Las sequías, inundaciones y alteraciones del suelo son otro conjunto de agencias abióticas que intervienen en la dinámica de la vida en los paisajes que se abordaron.

5.3.2. La producción de olvido: *cosas que pasan*

Hay miles de historias entrecruzadas, como la de Pacha, anciano jubilado del arroz, experiente aguador. Él sabe de agua, nació en medio del bañado, que conoció como primera cuna. El relato de su mítico nacimiento incluye a doña Ercilia llegando en bote para a asistir el parto, junto con su papá sosteniendo



Figura 5.19: Lagarta cogollera, plaga del arroz (fuente: S. Martínez et al. 2018)

una lámpara en la noche de ese bañado.

Su casa era de agua. Llegar a la escuela suponía atravesar diariamente ese bañado-hogar. Un cúmulo de personajes del pasado pueblan el relato de Pacha. Entre ellos los salvajes niños del bañado, “criados a camalote” y mujeres sabedoras de hierbas del bañado.

La referencia constante a “entrar al bañado” habla de ese espacio como algo distinto, un pasaje hacia un espacio gobernado por otras leyes y seres.

El ómnibus me dejó temprano en Lascano. Me esperaba José, designado por Muniz para apoyar el inicio de mi estadía. Primer destino: la casa de Pacha. A medida que nos acercábamos desde la camioneta lo vi sentado en un banquito al sol, esperándonos. Nos instalamos en la cocina de su pequeña casa en Lascano. Él no tenía muy claro a qué iba yo, pero no le costó nada ponerse a hablar. Afuera, al costado de la puerta de entrada, espera José. Intercambiamos algunas explicaciones y comenzó la charla. Llegamos al punto del relato de su niñez, a los nueve años y la necesidad de trabajar. Muchas veces insiste en remarcar la veracidad de lo que cuenta, especialmente respecto a lo que ganaba con tantas horas de trabajo. Con eso comían él y su madre. Ahí, Pacha lo invita a entrar a José. Tal vez por la necesidad de encontrar un

par, miro a José y estaba emocionado, lagrimeando al lado de la puerta. Sentí un nudo en la garganta. Desde sus ochenta y dos años Pacha parecía volver a la fragilidad de aquel niño enfrentado a la vida de adulto, al sufrir de quien no tiene mucho para elegir. Y al mismo tiempo la fortaleza del que siguió adelante a pesar de todo. Ni Pacha ni su madre están en los libros de historia ni en los laureados próceres del riego y el arroz de estas tierras. Su vida no es parte de la historia, como él mismo esboza al reflexionar sobre sus vivencias: “No es historia, son cosas que pasan”.

A los nueve años Pacha, junto con otros niños, hombres y mujeres iguales que él, conoció otra agua: el agua del trabajo en el arrozal. Aun desde una lejana memoria infantil de la mano materna, existe claridad que desde ahí la vida empezó a ser otra.



Figura 5.20: Escena del documental *El trajinar del aguador*, donde puede verse al aguador controlando las parcelas Pritsch y Sequeira, [2014](#)

En aquellos años 40 del siglo XX La Charqueada fue el nuevo hogar. Así, el agua empezó a ser agua y dejó de ser bañado.

Me cuenta Pacha que, del trabajo en la arrocería, el riego proponía aun cierta relación con el bañado:

Del trabajo, los riegos me gustan. Es lo que me gustaba. Lo hice hasta hace un par de años. [¿Por qué le gustaba?] Yo que sé, porque andaba dentro del agua todo el día, caminando; yo que sé, me encantaba aquello, era un delirio que tenía por agarrar aquello.

(...) Fui e hice una carpa por allá, y pasaba los veranos. Siembra y verano lo pasaba ahí, en una carpita. Pasaba ahí. Me encantaba el agua, cuando cantan las ranas y los bichos ahí, me encanta.



Figura 5.21: Escena del documental *El trajinar del aguador* (Pritsch y Sequeira, 2014)

5.4. Los múltiples hilos del arroz regado

Esta experiencia tiene sus hilos hegemónicos y subalternos, que se entrecruzan en un constante contrapunto entre héroes —excepcionales, dignos de estar en la historia— y seres humanos y no humanos —protagonistas de lo cotidiano, artífices de las simples “cosas que pasan—.

Puede verse como, a partir de la confluencia de un proceso agrario novedoso para el país, y de la posibilidad de conquistar nuevas tierras para la producción, se desarrolla un complejo agroindustrial muy potente que será sumamente estructurante de las dinámicas económicas, sociales, productivas, geográficas y ecológicas de toda una región. Particularmente, en el caso del norte de Rocha se da, después de las obras de infraestructura más importantes de los años 70 y 80, una inserción más potente en el trayecto del complejo del arroz.

El capítulo presentó una mirada sobre ese proceso inicial del cultivo en la región, y el tipo de materialidades y las diversas subjetividades asociadas: el dominio del agua como condición de posibilidad, y la construcción de un tipo

de empresario agrícola particular y un conjunto de instituciones imbricadas en todo el complejo, de tal forma que resulta difícil muchas veces su análisis separado.

Algunos valores quedan asociados al productor de arroz regado, y también a otros integrantes del complejo: la heroicidad, cierto nivel de aventura que está impuesto en cada cosecha, y la permanente lucha por controlar múltiples amenazas al propósito productivo.

De alguna manera, se repiten los sentidos que se encuentran en los primeros relatos de viajes a los paisajes de bañado y tierras bajas en general.

Dejados a la deriva, los materiales huyen del control. Los jarros se quiebran, cuerpos se desintegran. Esfuerzo y vigilancia son necesarios para mantener las cosas intactas, sean estas jarros o personas⁹². (Ingold, [2012b](#), p. 36)

⁹²Traducción propia del portugués: “Deixados ao léu, os materiais fogem do controle. Potes se quebram, corpos desintegram. Esforço e vigilância são necessários para manter as coisas intactas, sejam elas potes ou pessoas.”

Capítulo 6

La ambientalización del Este: *ha pasado la hora de los úcases*

En una entrevista periodística realizada al expresidente de la ACA, Hugo Manini Ríos, acerca de los principales desafíos que tuvo que enfrentar en su trayectoria como directivo de la gremial arrocera, expresó lo siguiente:

[¿Cuáles fueron los momentos más difíciles?] (...) Uno de ellos fue a fines de la década de los 90' cuando asumí que había una movida fuerte en contra del arroz respecto a que contaminaba el ambiente y todas esas cosas. La realidad es que esas manifestaciones contra la producción de arroz iban en aumento y había que hacer algo para hacer ver nuestra realidad; absolutamente opuesta a lo que se pregonaba por aquel entonces por varios grupos. La Asociación me dio la derecha para aplicar lo que yo entendía necesario para revertir eso. Lo primero fue producir (...) un audiovisual impactante sobre la producción del arroz y cómo se producía preservando el medio ambiente. Ese audiovisual fue un éxito al punto tal de que Canal 4 lo pasó dos veces. Una obra de arte. Ahí se empezó a enderezar la cosa y lo rematamos con un congreso sobre el arroz y el medio ambiente auspiciado por la Embajada de Estados Unidos. Listo, ahí le pusimos la tapa a la campaña en contra que sufríamos y que nos hacía mucho daño. (Manini Ríos, H., [2022](#), presidente de ACA 1999-2005).

La posdictadura estuvo caracterizada por una gran movilización social en la que, además de las luchas en relación con los derechos humanos violentados

por motivos políticos, emergieron colectivos diversos en torno a luchas diversas, ambientalistas, feministas y por la vida digna, entre otras. Adicionalmente, se produjeron novedades institucionales, legales, productivas, científico-académicas que se caracterizaron por su estrecho nexo con la globalización que estaba consolidada en ese período. Conjuntamente, la reacción pública al impacto socioecológico del proceso de desecación de bañados y construcción de infraestructuras relacionadas al riego, el arroz y el control de flujos de agua en general se expresó de forma creciente a partir de la segunda mitad de la década de 1980, y se acentuó en la de 1990. En este capítulo, se desarrolla un hilo que permite comprender cómo fue emergiendo un lenguaje y prácticas en el campo ambiental moderno, y en este sentido, un territorio ambientalizado (en términos de Luke, 1995) como resultado de la disputa —no siempre en términos de conflicto— de múltiples actores: gobierno nacional, gobierno departamental, empresas agropecuarias (molinos y cultivadores arroceros, ganaderos, constructoras), productores pequeños, (cultivadores arroceros y ganaderos), organizaciones no gubernamentales nacionales, habitantes locales, consultoras y otros. De todo este proceso, puede realizarse una lectura en términos de “productividad social de los conflictos”, como desarrolla Merlinsky (2017). Este concepto permite analizar los mecanismos de socialización que un conflicto abre, aportando a instalar respuestas de mediano y largo plazo en términos sociales y de institucionalidad estatal. Para esto, es preciso identificar los procesos de transacción entre poderes en disputa, que conducen a un cierre (que puede ser temporal), que modifica competencias gubernamentales, lógicas de gestión territorial, modelos productivos y dispositivos de participación social, entre otras transformaciones. Un primer paso para avanzar en esta valoración es identificar dónde estuvieron los focos de conflicto, en términos sincrónicos y diacrónicos. En esta tesis se incorporaron a ese análisis, además, ciertos movimientos de lo no-humano que forman parte del devenir de esos procesos. En este caso, el foco está concentrado en los flujos de agua, que particularmente tendrán un papel muy relevante en la temporalidad y espacialidad de estos conflictos. En la primera parte del capítulo se sigue más linealmente la disputa “oficial” y más visible entre productivismo y conservacionismo en el período 1985-2004 (en el cuadro 6.1 se resumen eventos importantes en el proceso de regulación hídrica de los bañados de Rocha para este período). En la segunda parte, se presenta una versión más subterránea, que tiene como fuente el desarrollo de la vida misma en el territorio y la configuración de una alian-

za coyuntural con las políticas de sustentabilidad. Se puede asociar a los/as productores de subsistencia o ganaderos/as de pequeña escala, que parecían tener una relación con el agua de mayor sintonía o adaptación a sus dinámicas; en contraste con la mayor control e interferencia de los flujos mediante infraestructuras —que fue centro de la tesis—.

6.1. Las aguas se mueven: posdictadura y ambientalismos emergentes

Santos (2020) organiza la bibliografía nacional en torno al ambientalismo reconociendo dos ámbitos: un ambientalismo “reduccionista” y otro, de los *ambientalismos populares*.

El primer ámbito, retomando la caracterización de Pierri (2002) articula directamente con la nueva institucionalidad de la década de 1990, con preocupaciones más restringidas y conservacionistas, que no discute paradigmas de desarrollo o consumo. Este ámbito se despliega con un Estado “enverdecido” por la promoción y cooperación internacional. El segundo ámbito lo componen las miradas que visibilizan, a partir de la segunda mitad de la década de 1990, el surgimiento de organizaciones que podrían calificarse como de ambientalismos populares, donde se identifica la dimensión de clase en la acción política en los conflictos ambientales.

Estos dos grandes ámbitos del ambientalismo nacional-global (reduccionistas y populares) se expresan en formas diversas en la experiencia de la organización hídrica de los bañados de Rocha. Santos (2020) esboza una periodización de la conflictividad social de base ambiental en Uruguay, que presenta repertorios de acción y concepciones predominantes o emergentes, de aparición sucesiva y superpuesta.

Estas etapas o emergencias son organizadas por el autor como: a) los conflictos de crítica al productivismo de la década 1980, representada por la experiencia en torno a los bañados de Rocha; b) los conflictos locales de rechazo a la contaminación que se desarrollan a partir de las décadas de 1980 y 1990 (el caso de contaminación por plomo en el barrio La Teja de Montevideo se ubica como un evento transicional entre esta y la etapa posterior); c) la eclosión del ecologismo popular en los primeros años del siglo XXI, fundamentalmente en relación con el agua potable, y d) un posible ambientalismo emergente con

posterioridad a 2010, con características novedosas en cuanto a conflictos ambientales, que emerge en torno al proyecto de minería a cielo abierto Aratirí y dos megaproyectos conexos (el puerto de aguas profundas en la costa de Rocha y una planta regasificadora de gas natural licuado de petróleo para la generación eléctrica en Montevideo).

En el proceso de creciente conflictividad ambiental, concretamente en 1992, se identificaron más de cien organizaciones e instituciones del campo ambiental, entre ellas cuarenta y seis organizaciones no gubernamentales, grupos o asociaciones que autodefinieron su principal actividad en el campo ambiental; treinta y ocho de las cuales se constituyeron entre 1985 y 1992. También, entre 1990 y 1991 nacieron tres redes ambientalistas con acción en Uruguay: AGUAS (Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano), Mesa Coordinadora de Agroecología y Red Uruguaya de ONG Ambientalistas. Al mismo tiempo, diversas organizaciones e instituciones de otros ámbitos temáticos comienzan a incorporar temas ambientales, durante el período 1985-1992 (ICD, 1993). A nivel nacional, también se desarrollan múltiples encuentros, reuniones y coordinaciones asociados a los eventos globales articulados con trayectorias de ambientalismos locales⁹³.

Surgen también un sinnúmero de actividades y medios de comunicación en torno al ambientalismo. Entre los temas-problema que suscitaron movilización se encontraba la destrucción de los ecosistemas de bañado y tierras bajas de Rocha por las obras de desecación, la construcción de infraestructuras de riego para arroz y sus consecuencias. En este sentido, Santos (2020) incluye el conflicto de los bañados de Rocha, inaugurando el ciclo de las luchas ambientales de Uruguay en el campo de lo que define como conflictos de crítica al productivismo.

De acuerdo con el hilo que hemos venido siguiendo en esta tesis, encontramos en la experiencia de los bañados del este la expresión de múltiples ambientalismos que confluyen o divergen en sus propósitos, espacios y momentos

⁹³Por ejemplo, el Encuentro de Instituciones Ambientalistas (1987), el I Encuentro Nacional Ecologista y Ambientalista (Colonia, 1989) o el Primer Congreso Latinoamericano de Ecología (organizado por el Centro de Investigación y Promoción Franciscano y Ecológico (Cipfe), 1989), el Encuentro Estrategia Uruguaya de Conservación y Desarrollo Sustentable (1990, en el que se funda la Red de ONG Ambientalistas), del II al IV Encuentro de la Red (1991) y del I a III Encuentro uruguayo Preparatorio ECO 92 (Fray Bentos, Treinta y Tres y Montevideo, 1991), del V al IX Encuentro de la Red (Salto, Durazno, Maldonado, Artigas, Montevideo, 1992) y el IV y V Encuentro Uruguayo Preparatorio ECO 92 (Salto y Durazno, 1992), entre otros (Ferreira Ruella, 1993; SERPAJ, 1989, 1992).

de máxima expresión.

6.1.1. Movimientos ecológicos, movimientos políticos: bañados en posdictadura

Todo proyecto ecológico, dice Harvey (2018), es simultáneamente un proyecto político-económico (y a la inversa). Retomando esta idea, ahondar en la forma en que se vinculan ecología y política resulta imprescindible para comprender la constitución del paisaje regado del norte de Rocha.

Las voces críticas al proceso de desecación de bañados y las obras hidráulicas posteriores desarrolladas en Rocha se hicieron oír con el inicio de la democracia, con las consecuencias ya a la vista: reducción de al menos el 30 % de los humedales interiores de Rocha; degradación cualitativamente importante, principalmente en términos de vegetación, y degradación difícil de cuantificar en fauna y en la playa del balneario La Coronilla (Altamirano y Sans, 1998). A estos efectos, pueden sumarse la destrucción patrimonial arqueológica y otros impactos sociales asociados, no claramente determinados en la época.

Previamente, en el año 1976, los bañados del este habían sido reconocidos como Reserva de la Biósfera de Unesco, a propuesta del Instituto Nacional para la Preservación del Medio Ambiente de Uruguay. Al mismo tiempo, Uruguay fue uno de los primeros países en adherirse a la Convención de Ramsar en el año 1981; compromiso que fue aprobado por el Estado Decreto-ley 1337/982, 1982. Finalmente, el documento de ratificación de la Convención fue depositado en 1984 y Uruguay se convirtió así en la trigésima quinta parte contratante de la Convención. Ese año se incorporan los bañados del este y franja costera como primer sitio Ramsar del país, al mismo tiempo que sufrían las intervenciones hidráulicas y productivas relatadas en el capítulo 4.

La definición de límites del Sitio Ramsar Bañados del Este y Franja Costera fue un proceso confuso que culmina diecisiete años después con una delimitación que involucra una superficie de 407.408 ha (Altamirano et al. 2001)⁹⁴.

Desde este punto de vista, los cambios [en los límites] más importantes se han verificado sobre los humedales internos dentro del

⁹⁴Esa delimitación fue revisada en 2013 y corresponde actualmente a 431.536 ha en humedales del este, a los que se anexaron los humedales de Farrapos, en el oeste de Uruguay (17.178 ha) (Achkar et al. 2014).

departamento de Rocha, conocidos como bañados de India Muerta, San Miguel y Santiagueño, donde obras de drenaje de carácter regional, realizadas principalmente por el Estado en la década del 80, produjeron cambios sustanciales, tanto desde el punto de vista hidrológico como en la vegetación. Sin embargo, estas obras ya se encontraban en ejecución, o ejecutadas en su mayor parte, cuando en 1982 el gobierno uruguayo aprueba el convenio Ramsar, y cuando el 22 de mayo de 1984 Uruguay adhiere formalmente al convenio en Unesco y simultáneamente presenta el mapa de la zona que se propone inscribir. Los propietarios han continuado realizando obras a nivel predial, aprovechando las obras de carácter regional, con el fin de incorporar sus tierras a la agricultura y a una explotación ganadera más intensiva. A la fecha, se han modificado unas 96.000 ha. permaneciendo inalterados únicamente algunos manchones de esteros (Altamirano et al. 2001).

El informe de seguimiento de la Convención de Ramsar (Dugan y Dignes, 1988), realizado a partir de una gira técnica en 1988, indica entre sus conclusiones:

No cabe duda de que grandes áreas dentro del sitio originalmente inscrito bajo la Convención de Ramsar han sido convertidas para fines agrícolas y ya no pueden ser consideradas como humedales. Aunque es muy de lamentar que esto haya sucedido sin un estudio cuidadoso del impacto ambiental de dichas obras de conversión, los límites del sitio Ramsar ahora deben ser reconsiderados, y aquellas áreas que están claramente bajo pastoreo intensivo o producción agrícola intensiva a partir del 1 de enero de 1989 deberían ser excluidas. Las áreas bajo producción agrícola y pastoreo extensivos deberían ser identificadas para inclusión en una zona de amortiguación alrededor de sitios de gran valor ecológico e hidrológico. Dichos sitios deberían permanecer en la Lista Ramsar.

Asimismo, se registraron múltiples irregularidades en el proceso de desarrollo de las obras, así como en la organización del pago de las contrapartidas de los productores o terratenientes beneficiados por estas, sector que no fue identificado claramente. Este aspecto evidencia la “informalidad” de todo el

proceso de obras relatado en el capítulo 4: un pequeño grupo de interesados directos promovieron las obras en alianza con el gobierno militar, pero no fue determinado claramente para el resto de los casos el beneficio o perjuicio —y su magnitud— que las obras supondrían, a pesar de la cantidad descomunal de estudios técnicos en la región.

La necesidad de obras complementarias para paliar efectos de las ya realizadas (por el Estado y por privados) abre las puertas a nuevos proyectos de ingeniería hidráulica.

Esta serie de procesos contradictorios en relación con los humedales del este (y los bañados de Rocha en particular) llevaron, en 1990, al ingreso de Uruguay en el registro Montreux⁹⁵. Este ingreso se debió a que la “modificación de la hidrología de algunas áreas del sitio afecta a la dinámica natural del sistema y el drenaje de áreas del sitio Ramsar para actividades agrícolas y ganaderas”. Saldrá de este registro recién veinticuatro años después (en 2014) debido al “tratamiento activo” que estaban recibiendo estas modificaciones ecológicas (Convención Ramsar, 2015).

Es necesario detenerse aquí para dar algunos marcos de interpretación al racconto de eventos que inicia el capítulo. Lo que llamamos “el proceso de ambientalización del este” supone, por una parte, el ingreso de la región (o una parte de ella) al campo semántico de los conflictos ambientales y los marcos globales de política ambiental transnacional. Por otra parte supone, la implicación de diversas formas colectivas locales y nacionales en torno a la lucha por la sostenibilidad de la vida y la defensa de sus formas de vida, que son explícita e implícitamente luchas ambientales.

Tanto en ámbitos académicos (fundamentalmente en la Universidad de la República) como en organizaciones no gubernamentales ambientalistas había en la década de 1980 un cúmulo de evidencias que apuntaban a los efectos negativos del proceso de desecación de bañados, de las obras complementarias de reorganización hídrica y del avance del cultivo de arroz que seguía desplegándose. Por ejemplo, en 1986 el gobierno uruguayo firmó un convenio de préstamo no reembolsable con el BID, gestionado por la CMLM, de veintisiete millones de dólares, con destino al desarrollo de la cuenca arrocerá del este,

⁹⁵Registro de los humedales inscritos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional en los que se están produciendo, se han producido o pueden producirse cambios en las características ecológicas como consecuencia del desarrollo tecnológico, la contaminación u otra intervención del ser humano. El registro se lleva como parte de la Lista de Ramsar. Fuente:www.ramsar.org, documento informativo n.º 6.

especialmente destinado a la electrificación y a las comunicaciones (como carreteras). En este sentido, las infraestructuras ligadas al desarrollo arrocero en la región Este no solo se asocian a la construcción de obras específicamente hidráulicas, sino al desarrollo de una densa red de comunicaciones y nuevas carreteras que atraviesan bañados y que también contribuyeron a la modificación de la dinámica hídrica de la región del norte de Rocha.

Puede reconocerse cómo el proceso conflictivo del este entrelaza la temporalidad particular a nivel nacional —ahora en democracia— y global en torno a la concepción de lo ambiental. Así, por un lado, la emergencia de la mirada ambiental en la región se articula con hitos globales como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992) y un movimiento fermental a nivel global de organizaciones no gubernamentales ambientalistas y políticas de las organizaciones de las Naciones Unidas y organismos multilaterales de crédito.

Asimismo, en la primera década posdictadura se concreta, en el campo de lo ambiental a nivel estatal, una nueva organización institucional, la creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) en 1990⁹⁶ y la aprobación de normativas nacionales en ese ámbito. Entre ellas, la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de 1994⁹⁷. En 1997, se modifica además el artículo 47 de la Constitución y se incluye en la declaración de interés general la protección del medioambiente. Así, una de las primeras concreciones de políticas de protección ambiental estará justamente concentrada en los humedales del este y su franja costera, donde se ensaya una institucionalidad particular.

En 1993 se crea el Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este (Probides), inicialmente con financiamiento de PNUD y GEF⁹⁸, con el objetivo de estimular la conservación de la biodiversidad en los humedales del este y promover el desarrollo sustentable por el mecanismo de implementación de sistemas de gestión de humedales. Con sede en Rocha, su dirección colegiada estaba integrada en la primera etapa por la Intendencia Municipal de Rocha, el MVOTMA y la Udelar.

⁹⁶Ley 16112, 1990

⁹⁷Ley 16466 de 1994. Ley de evaluación del impacto ambiental. D.O n.º 24057, 1994

⁹⁸Se sumaron posteriormente otros fondos a partir de 1996, que incluyen la AECI, la Unión Europea, contribuciones privadas y fondos nacionales. Fuente: <https://www.probides.org.uy>

En 1992, se crea por el Decreto 527/992⁹⁹ una comisión de trabajo sobre las áreas de protección y reserva ecológica de Rocha, con el “cometido de coordinar los estudios técnicos, catastrales, jurídicos y económicos, para la reglamentación del uso y manejo de las áreas de protección y reserva ecológica propuestas por el Grupo de Trabajo creado por decreto 81/991 del 7 de febrero de 1991¹⁰⁰, según lo establecido en el artículo 458 de la ley 16.170¹⁰¹”.

Díaz et al. (1993), en un análisis contemporáneo a este proceso, se plantean cómo el pensamiento ambientalista nacional posdictadura se construye a partir de algunos grandes eventos, en principio inconexos entre sí, que hicieron “explotar” la conciencia ambiental nacional .

Uno de los seis episodios desencadenantes identificados por los autores es el de los bañados de Rocha¹⁰². En el mismo sentido, el Informe Anual sobre Derechos Humanos en Uruguay de 1992, a cargo del Servicio Paz y Justicia (Serpaj), profundiza en la situación de los bañados de Rocha (que ya se había incluido en el informe de 1991) respecto a la pérdida de biodiversidad como uno de los dos temas priorizados en relación con los derechos ambientales (SERPAJ, 1992).

También, en mayo de 1989, el gobierno uruguayo y el BID habían firmado un acuerdo de cooperación técnica para financiar un estudio ambiental a nivel nacional que tenía como fin incorporar la dimensión ambiental en los planes de desarrollo gubernamental. En este estudio, la “pérdida de los bañados del este” mereció un lugar destacado como uno de los principales eventos vinculados al problema de uso del suelo en Uruguay. Allí, se expresa la siguiente valoración respecto a la situación de los bañados del Este:

La desecación de los bañados del este ha sido un esfuerzo de décadas en que el Estado y productores privados han buscado “recuperar” tierras para la producción agropecuaria. Este concepto predominante y degradador del ecosistema natural primó en las diferentes acciones, las que culminaron en sucesivas obras de canalización

⁹⁹Decreto 527/992, 1992

¹⁰⁰Decreto 81/991, 1991

¹⁰¹Ley 16170, 1990

¹⁰²El resto de los eventos destacados fueron la usina termoeléctrica de Candiota en Rio Grande del Sur(Brasil), la propuesta de central nuclear en Paso de los Toros, la construcción de la central térmica de respaldo de Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) en La Tablada, el proyecto de puente Colonia-Buenos Aires y la degradación del suelo como emergente modelo de producción agropecuaria.

drenaje y represamientos de las aguas superficiales con sustanciales modificaciones, no solo de los bañados, sino también de los ecosistemas costeros, al derivar mayores volúmenes de agua dulce a las costas oceánicas de la zona del balneario La Coronilla (OPP, 1992).

En asociación al proceso de desecación, se observa en el informe que el avance del cultivo de arroz sobre las áreas de humedales¹⁰³ está directamente ligado a la disponibilidad de agua y tierra.

Su uso con este objeto tiene mayores riesgos para el productor en los resultados del cultivo y en los costos de canalizaciones y drenajes; y para el Estado implica la construcción de una infraestructura sustancialmente más costosa en inversión inicial y en su mantenimiento. En los últimos años el área de cultivo ha tenido un gran aumento debido a buenas condiciones de comercialización, productividad y calidad del grano. (. . .) Su productividad media no está relacionada con el uso de las tierras húmedas, como lo demuestra el hecho de que rendimientos similares se obtienen en otras zonas del país. **La utilización de humedales para este cultivo se debe a la simultánea disponibilidad de aguas y tierras para una plantación de alta rentabilidad, cuyo sistema de producción se basa en el arriendo y no en la propiedad de la tierra.** La defensa de los valores biológicos de los humedales ha sido planteada como un ataque al interés de los arroceros. Aunque el punto debe centrarse en la conservación de ciertas áreas y el uso condicionado de las subcuencas hídricas de mayor valor natural (OPP, 1992, s.n, destacado agregado).

El estudio advierte también —en 1992— de la tensión existente en la cuenca de la Laguna Merín respecto al agua:

La cuenca de la Laguna Merín que tiene características sumamente complejas. Allí el agua tiene un doble rol: para riego, lo cual condiciona el desarrollo del cultivo del arroz (representa el 95 % del total del volumen de agua que se utiliza en riego en el país), o

¹⁰³En el mismo informe se menciona que la extensión del cultivo sobre áreas de humedales creció entre las zafra 1988-1989 y 1990-1991 de 80.000 a 100.000 hectáreas.

cumpliendo una función cíclica natural en el mantenimiento vital del ecosistema de humedales. La acumulación de fertilizantes y el uso de herbicidas incorpora modificaciones a estos cuerpos de agua, con incidencia en las cadenas tróficas del ecosistema y en la calidad del agua para otros usos (OPP, 1992, s.n)

El estudio identifica como principales problemas ambientales de la cuenca¹⁰⁴: conflictos de uso de las formaciones de humedales con alta productividad y diversidad biológica para el desarrollo agropecuario, que presiona hacia la desecación de los bañados a través de represamientos y drenajes para la recuperación de tierras. Este conflicto, además, se veía agudizado por el intenso uso de fertilizantes y herbicidas (agrotóxicos fosforados, piretroides biodegradables y otros) que la producción de arroz utilizaba para combatir malezas. En este sentido, se señala la preocupación por las interferencias en las cadenas tróficas de los ecosistemas de los humedales, que aún estaban poco estudiadas en la época.

Se proponen allí, como medidas de mitigación del impacto ambiental para la región: el diseño de proyectos para administrar el uso del agua y del suelo a través de una zonificación muy precisa que identifique áreas de mayor valor para la conservación (montes nativos y humedales costeros).

A diez años de la concreción de las obras de infraestructura hidráulica más importantes, y casi un siglo desde las primeras, la evaluación que presenta el Estudio Ambiental Nacional es que se obtuvo una cantidad considerable de nueva tierra para actividad agropecuaria, principalmente aprovechada para el arroz y ganadería asociada; en conjunto con una pérdida sustantiva en términos ecosistémicos, que deja planteada una contraposición con el arroz regado.

En base a todo lo presentado, puede decirse que en Uruguay es en la región Este donde se comienza a materializar el régimen de protección ambiental con cánones globales¹⁰⁵. Se trata de uno de los conflictos ambientales insignia del período posdictadura, y en su abordaje intervienen los actores institucionales más típicos del ambientalismo global de la década de 1990: organizaciones no gubernamentales de base conservacionista con financiamiento externo y organismos internacionales de fines diversos, portavoces de lógicas del ambientalis-

¹⁰⁴Se menciona además, que la cuenca de la Laguna Merín comparte con otras cuencas un eventual riesgo de contaminación (por aire, suelo y agua) por la usina termoeléctrica de Candiota (en Brasil) y la ampliación proyectada por la época.

¹⁰⁵Preexistían otras figuras y legislación particular proteccionista de recursos naturales.

mo global con énfasis en la gestión ambiental, la gobernanza y la conciliación entre desarrollo y conservación. Tal como se evidenció en el capítulo anterior, el agua es un elemento de fundamental incidencia para el desarrollo del arroz en la región Este. Es decir, la disponibilidad de agua, conjuntamente con la tierra, en un régimen de alta rentabilidad, fue un impulso para la conformación de la cuenca arroceras en esta zona.

En este sentido, el estudio señala dos elementos que jugaron a favor de este proceso de apropiación de renta de la tierra con bajos costos de extracción: la propiedad absoluta de la tierra y la escasa acción estatal en defensa de valores ecológicos. A partir de la nueva institucionalidad de la década de 1990, se detuvieron acciones sobre áreas de interés para la conservación. En términos de organización institucional del Estado, la naturaleza entendida casi exclusivamente como recurso económico-productivo dio paso a una definición, formal al menos, de la necesidad de mayores niveles de protección con criterios ambientales ¹⁰⁶.

Esta forma de entender la protección ambiental y los instrumentos privilegiados queda detalladamente expresada en el estudio:

Los propietarios y productores han reaccionado negativamente a esta iniciativa y oponen argumentos legales para frenar su aplicación. Para preservar estas áreas se requiere de varios factores conjugados: la determinación política, una legislación coherente, incentivos económicos, la disponibilidad financiera para la adquisición de tierras, la cooperación internacional en el tema y una capacidad de gestión pública o privada para que sean manejadas como áreas silvestres protegidas (OPP, 1992, s.n).

En el caso de la gestión pública, las competencias estatales en torno a la gestión del agua y los llamados recursos naturales recaían hasta mediados de 1990 exclusivamente en ministerios de la producción e infraestructuras (Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca y Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en sus diferentes acepciones durante el siglo XX). De hecho, promediando la década de 1990, se registra la discusión sobre cuál debería ser la pertenencia institucional de la gestión de áreas protegidas, si el MGAP o el MVOTMA o un tercer tipo de institución. Los argumentos rondan los mismos

¹⁰⁶No me refiero aquí a resultados, cooptaciones o limitaciones de esas políticas, sino a la apertura, casi inevitable en la época, de un espacio delimitado y específico de acción estatal

caminos que hemos presentado: productividad versus conservación, desarrollo versus protección y las reales capacidades de control de acuerdo con el tipo de institucionalidad que finalmente se definiera (Gudynas, 1995).

Esa tensión, creciente desde la segunda mitad del siglo XX, con clara predominancia productivista es, sin embargo, reubicada. Aunque con serias limitaciones¹⁰⁷, la irrupción de legislación e institucionalidad conservacionista o ambiental en general constituye un nuevo escenario para el desarrollo de acciones estatales o privadas, sea en términos de capacidad de control efectiva o simbólicos. En ese sentido, el productivismo arrocero triunfante comienza un proceso de disputas, diálogos y alianzas con nuevos habitantes del territorio que llegan para quedarse: por un lado, los ambientalistas globales, encarnados en versiones institucionales y técnicas, y locales preexistentes que se reconfiguran, generalmente encarnados por habitantes ciudadanos del departamento, pequeños/as ganaderos/as y vecinos/as de pueblos de la zona.

En esa diversa mezcla de ambientalistas, entonces, pueden ubicarse los técnicos de instituciones como Probides, la Udelar o el MVOTMA, o integrantes de organizaciones no gubernamentales de financiamiento externo, con sus múltiples diversidades. Y por otro lado, habitantes del departamento y locales de diverso vínculo con el tema de los bañados, vecinos y vecinas de pueblos afectados por las crecientes o cambios de régimen hidráulico, pequeños y medianos ganaderos y técnicos con una perspectiva basada en las miradas locales. Con el ingreso de los humedales al terreno de los “comunes globales”, comienza a verse limitada la capacidad de “hacer” para las empresas agropecuarias (arroceras y otras), y se evidencian las tensiones entre el viejo y nuevo régimen social del agua (y el ambiente):

Esto de la Dinama no existía cuando Raimúndez, porque si no no se hubiera hecho nada. Porque la Dinama en mi opinión es una dirección que yo no sé si no está para impedir que se hagan las cosas (. . .). Entonces fijate que estoy hablando de cosas que se hicieron en el 70 y el 80 que todavía están sin hacerse porque ahí empezó el tema de los carpinchos y las nutrias y todos esos “daños” que se hacían al medioambiente. (. . .) En Cebollatí el núcleo arrocero está dispuesto a hacerlo a su costo el muro y no lo dejan.

El Estado no tendría que hacer nada. Nada más que permitir que

¹⁰⁷Renfrew (2006) analiza las contradicciones de la política ambiental de fines del siglo XX e inicio del XXI.

se haga. (Juan, ingeniero, técnico de la CMLM, propietario rural del norte de Rocha).

Se puede hablar de un momento nuevo, claramente delineado al culminar la década de 1990, asociado al ambientalismo de mercado (*market environmentalism*), en el que se produce un cambio desde el paradigma del estado hidráulico (*state hydraulic paradigm*), a través de la emergencia del proceso de neoliberalización, como fue analizado por Bakker (2005).

Bakker (2005), analizando este proceso para el campo del abastecimiento de agua potable en Inglaterra y Gales, entiende que el proceso de neoliberalización supone tres procesos conectados, pero diferentes en relación con el ambiente: la privatización, la comercialización y la mercantilización (*commodification*).

Aunque esta tesis no se centra en el agua potable, esta observación no deja de tener sentido. El agua, particularmente (retomando la propuesta de Polanyi), es una falsa mercancía, y es entonces resistente a recorrer el camino completo de (privatización-comercialización-commodificación). Su propia materialidad y dinámica la vuelve una entidad que presenta dificultades inherentes para ser transformada en una *commodity* (*uncooperative commodity*), en términos de Bakker (2005). Estas dificultades no son insalvables, pero requieren grandes esfuerzos humanos infraestructurales, técnicos y organizativos para avanzar en ese recorrido, pudiendo configurarse mercados de agua. La neoliberalización ambiental supuso una reregulación sacionatural, de tal modo que las nuevas geometrías de poder empoderaron ciertas naturalezas frente a otras, reconfigurando derechos de humanos y no humanos (Bakker, 2005, p. 561).

La gobernanza ambiental puede ser entendida como el proceso de formulación y refutación de imágenes, diseños y ejecución de los procedimientos y prácticas que configuran el acceso, control y uso de los recursos naturales entre actores diferentes (De Castro et al. 2015). Los mecanismos de gobernanza ambiental surgidos de la crisis de gobernabilidad de finales del siglo XX, que apuntaban a involucrar más explícitamente al sector privado (en tanto mercado) en el control de la naturaleza, se encuentran con procesos comunitarios, locales y no estatales que moldean de alguna forma la inercia neoliberal (Bakker, 2005). De este modo, en el caso de los bañados del este, puede verse una temporalidad similar a la que observan Bakker y otros autores, en experiencias con las especificidades que se abordan en este trabajo. Sin embargo, el proceso de cambio desde un paradigma del Estado que regula y controla para habili-

tar o facilitar la apropiación del agua para la producción hacia un modelo en que esto se produce en otros campos semánticos debe modificarse en el marco de la legitimidad de una gobernanza ambiental con parámetros globales. En este sentido, hay novedades en el campo de la regulación hídrica: una nueva legislación ambiental e institucionalidad (MVOTMA, Probides), nuevos actores de la sociedad civil (organizaciones no gubernamentales ambientalistas) y paradigmas de conservación en el financiamiento internacional.

Posteriormente, la reforma constitucional de 2004 introducirá el requisito de gestión participativa del agua, a partir del cual surgirán los consejos y comisiones de cuenca, que alteran los parámetros, determinados hasta entonces por las Juntas Asesoras de Riego respecto a quiénes son los grupos de interés del agua.

6.1.2. Ambientalismos emergentes

El período de posdictadura uruguaya coincidió, como se mencionó en el apartado anterior, con un proceso de incorporación de los temas “ambientales” en articulación con hitos globales, como la Primera Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente (Estocolmo, 1972), el informe Brundtland (1987), que legitima el concepto de *desarrollo sustentable*, la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992), entre otros. En ese marco, en 1987, el Instituto de Estudios Legales y Sociales del Uruguay (IELSUR) y la Sociedad de Conservación del Medio Ambiente presentaron una acción de amparo (n.º 242/987) contra el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Estado) ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo para detener la construcción de una defensa contra inundaciones en la cuenca del río Cebollatí, solicitando una medida cautelar ante la omisión e ilegalidad de las autoridades competentes. Los promotores fundamentaron su pretensión de amparo en la necesidad de “asegurar la protección de los recursos naturales, equilibrio ecológico (ecosistema) y valores arqueológicos” de los Bañados de Rocha y zona adyacente comprendidos en el área Ramsar, frente al plan de obras de desecación de la Comisión Técnico Mixta de la Laguna Merín. Se alegó que dicho proyecto “no ha armonizado el complejo juego de intereses privados con la exigencia de preservación y conservación de los valores existentes” ya que no se contaba con estudios sobre las posibles consecuencias ambientales. A pesar de las obras ya realizadas, consideraban que quedaba mucho por rescatar en

términos ecosistémico y arqueológico (Sentencia 121/1987, TCA, 1987). En esa ocasión

por primera vez se discutía doctrinariamente si la sociedad podía reivindicar ante la Justicia el derecho a la protección del ambiente, y por primera vez los bañados de Rocha ingresaban a la discusión pública. (. . .) A partir de ese juicio, la sociedad comenzó a percibir que los bañados eran bastante más que agua y pajonales (Díaz et al. 1993, p. 19)

La acción de amparo no prosperó en el ámbito judicial, sí produjo discusiones parlamentarias y abonó los cuestionamientos en torno al proceso de reorganización hídrica del norte de Rocha. Estos efectos permitieron detener temporalmente el plan de obras de la CMLM. Entre ellos, estuvo la contratación por parte de la CMLM de una consultoría. En 1989, la consultora Hidrosud-Inypsa presentó el informe *Estudio para la identificación y evaluación preliminar de los impactos ambientales de las obras de sistematización hídrica proyectadas para los departamentos de Rocha, Treinta y Tres y Lavalleja*, que posteriormente fue calificado como muy acotado (por ejemplo por Céspedes (1995)). En 1991 y 1992 continuaron las reacciones de organizaciones ambientalistas. Por ejemplo, Ambiente y Desarrollo-Cipfe presentó ante la Secretaría Técnica del Convenio Ramsar una protesta formal respecto al proceso de destrucción de bañados del este, además de otras acciones. También, en esos años, organismos multilaterales (Banco Mundial y BID) pusieron la mirada en el asunto, indicando que no se desarrolla una protección legal efectiva de los bañados del este, e incluso se promueve estatalmente su desecación¹⁰⁸ (SERPAJ, 1992, p. 64). El tema de los bañados de Rocha comenzó a estar en los medios de comunicación de proyección nacional, esta vez desde perspectivas críticas al proceso desarrollado en las décadas anteriores.

Frente a eventualidades de esta índole, no obstante, ciertas indiscriminadas “políticas” en materia de drenaje de bañados pueden llegar a traducirse, incluso —y ello dependerá de la efectividad de los procedimientos— **hasta en la supresión del hábitat** (ACBA, 1985, p. 17).

¹⁰⁸Paradójicamente, parte de ese proceso de desecación y destrucción ambiental fue financiado por esos mismos organismos, específicamente el BID.

Reserva de la Biosfera

Para la adquisición de los espacios, poco sabemos de nuestro territorio agreste. Con este...

En una loma de palmares

Laguna Rochense

Un bañado, estacional, cuando los días son cálidos y algunos palmares...

quiere—siempre conplomerados de aves de botado. Sobre una...



Obveto en una de nuestras primeras vistas al Camino de los Ríos...

Para conseguir observaciones en estos casos, a efectos de probar entre la laguna...

Hay extensas pajales que, captados directamente con una cámara...

espigadas, unas diez gallineras, tres jacanas, sus patitas de agua...



Obveto en una de nuestras primeras vistas al Camino de los Ríos...

Para conseguir observaciones en estos casos, a efectos de probar entre la laguna...

Hay extensas pajales que, captados directamente con una cámara...

En las costas aquel abigarrado, que en sus ocultas zonas: "entre yo, algún".

Figura 6.1: Nota de prensa de alcance nacional con perspectiva crítica del proceso de obras (Semana Jaque del 18 de Junio de 1985)

Las críticas se centrarán en palmar, según el medio o el caso, en los impactos ecológicos, en la solvencia técnica y también en la legitimidad de las obras realizadas durante un período autoritario...

En relación con los bañados de Rocha, empero antecediendo a las correspondientes instancias de la modificación del hábitat, nunca supimos de la previa colaboración y/o asesoría de estudiosos, científicos, especialistas en conservación de fauna...

Raimúndez, dicho sea de paso— llegó a confidenciarnos cierta vez: “(. . .) Toda esa gente no serviría más que para interferir en nuestro asunto (. . .)”. Pero ya ha pasado **la hora de los úcases**¹⁰⁹, por fortuna. Sin asumir precipitadamente posiciones, por lo tanto —hay “conservacionistas (¿)[sic] delirantes”, también—, cabe esperar que, bajo un régimen parlamentario, **ingenieros y biólogos** lleguen a aunar esfuerzos allá por Rocha (ACBA, 1985, 17, destacado agregado).

En esta nota de prensa (semanario *Jaque*) se pone de manifiesto un deseo que por ese entonces no había tomado forma, el de unir desarrollismo (“ingenieros”) y conservacionismo (“biólogos”), una delimitación epistemológica a nivel académico-técnico que persiste aún hoy, pero que, sin embargo, encontrará caminos de diálogo en el devenir de la región Este y el “problema de los bañados”. También en 1990 diversas organizaciones no gubernamentales preocupadas por la temática elaboran —con financiamiento internacional— el documental crítico *Bañados de Rocha. El secreto de sus aguas* (Sandison, 1990), que es proyectado en decenas de localidades del país (ICD, 1993). La misma productora (Imágenes) presenta en 1992, el documental *India Muerta* Sandison, 1992 como apoyo a la campaña de Aguas para salvar los bañados del Este¹¹⁰. Este segundo documental modifica, en parte, el tono del primero, y tiene un guion menos apoyado en la ciencia y más volcado hacia la recuperación de voces locales del área específica afectada por las obras hidráulicas. Introduce, además, la dimensión indígena en este proceso de defensa ecosistémica (con la irrupción en diversos pasajes de una mujer indígena que, narrando en guaraní, envía un mensaje de protección de la naturaleza).

Ese proceso de denuncia y resistencias de diverso origen (organizaciones no gubernamentales de corte conservacionista con base en Montevideo, académicos¹¹¹, de habitantes, grupos e instituciones locales) dio paso a una centralidad de las tierras bajas de la cuenca de la Laguna Merín como escenario de rescate ecosistémico y patrimonial. En este sentido, crece la incorporación del tema

¹⁰⁹El diccionario de la RAE lo define como: decreto del zar y orden gubernativa injusta y tiránica. En este sentido, el concepto condensa la idea de un período previo de autoritarismo, movilizado por múltiples acciones de estado (decretos, resoluciones) sin la debida discusión democrática.

¹¹⁰Con apoyo de la fundación DOEN de Holanda.

¹¹¹Del que posteriormente emergería un polo de investigación académica de la Universidad de la República en los campos de la arqueología y las ciencias naturales.

ambiental y la sustentabilidad en diversos eventos, publicaciones y convenios relacionados con actividades en la región. Entre ellas, la producción de arroz, que comienza a ver la necesidad de ajustarse en alguna medida a sensibilidades que están cambiando. De este modo, se comienza a hacer hincapié en la concepción de los arrozales como un tipo de humedal, y a realizar registros de biodiversidad en ellos. Se hace necesario para los arroceros, por ejemplo, demostrar que no producen daño ambiental, que la biodiversidad se puede desarrollar en un arrozal, o que se pueden tomar medidas concretas para actuar sobre las prácticas de mayor impacto. Siguiendo ese camino, la ACA realiza en 1995 su propio documental, *Uruguay, la naturaleza y el arroz*, para ubicarse en este nuevo escenario en producción. El documental recibió muchas críticas desde el campo ambientalista, como puede apreciarse en artículos de prensa y otras manifestaciones de la época. En entre ellas, el artículo “Paradoja: arroz y biodiversidad. Detrás de la pantalla”, que apareció en la revista *Tierra Amiga*, de la organización Redes Amigos de la Tierra-Uruguay, resulta revelador de las controversias que en el momento centralizaban la discusión entre arroceros y los “ambientalistas” (de mirada nacional y más científicista).

Las imágenes de las “taipas” se suceden con bandadas de aves que casi oscurecen el cielo; garzas y patos adornan la pantalla, intercalados entre gigantescas cosechadoras. Parece que la lucha de las organizaciones ambientalistas hubiera rendido sus frutos y ya no deberían preocuparse por el cuidado de esas áreas. Se intenta demostrar que el cultivo de arroz, en nuestro país, está atendiendo una serie de condicionantes ecológicas y representa una forma de desarrollo sustentable. Afirmaciones de este tipo deben ser analizadas cuidadosamente, en particular atendiendo a informaciones e interpretaciones científicas, de diversas fuentes, que entran en contradicción con el mensaje del video (Aspiroz et al. 1995, p. 5).

El eje de la discusión arroz versus ambientalistas parece estar centrado en la biodiversidad, uno de los ejes centrales del ambientalismo (nacional y global) de la época (Pierri, 2002)¹¹²; particularmente, la coexistencia de las aves con el cultivo resulta ser un argumento en el audiovisual de la ACA. La crítica de (Aspiroz et al. 1995) al audiovisual y al cultivo en general en la región de los

¹¹²Para una discusión del concepto biodiversidad contemporánea a los procesos desarrollados en este capítulo, particularmente aplicada al caso de los bañados de Rocha, ver Céspedes (1995).

bañados de Rocha introduce algunos elementos adicionales a la biodiversidad como centro. En este sentido, incorpora los impactos que genera el cultivo en relación con el manejo del agua y la destrucción de las funciones propias de los bañados, generando un gran “desorden hídrico”. La apuesta, en este artículo, es zonificar el cultivo de modo que se realice en las llanuras medias y altas de la región con un manejo ecológico del agua y medidas de protección del bañado. Desde la recuperación de la democracia había comenzado a pensarse un plan para la región que intentaba devolver los cauces de desagües a sus canales previos a las obras ejecutadas en el siglo XX. Una serie de decretos en los primeros años de la década de 1990 evidencian el inicio de un lento giro en la concepción respecto al problema del este. De hecho, el parlamento toma este tema como una cuestión a considerar especialmente. Al respecto, en 1985 había sido creada una Comisión Especial en el parlamento Cámara de Senadores-Comisión Especial Bañados de Rocha, 1985, también una subcomisión en el Instituto de Preservación del Medio Ambiente (Inpma), dependiente del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Paralelamente, en 1986 los arroceros del área de riego de India Muerta (cultivadores y Comisaco) solicitaban al parlamento soluciones jurídicas para ampliar la zona de influencia de la represa (Cámara de Senadores-CAP, 1986). El Proyecto de Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín tenía un plan de obras (1985-1989) en proceso de concretarse cuando fue interpuesta la Acción de Amparo y sus efectos, que suspendieron el avance hacia etapas posteriores del plan. En este sentido, ahora el problema es conceptualizado como la “regulación hídrica de los bañados de Rocha”. En ese marco, en el año 1991 el gobierno nacional de Luis Alberto Lacalle firma un decreto¹¹³ que establece la “urgencia de dar solución al ordenamiento hídrico” debido a las “transformaciones ocurridas en estos últimos años y a la continuidad en la ejecución de obras prediales por particulares”. El decreto intenta ordenar varios de los asuntos de competencias diversas en torno al tema de los bañados del este. Para ello designa una Comisión Técnica Interministerial en la órbita de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) con amplias atribuciones en el tema, transfiere a la DH las competencias al respecto de la CMLM (por Decreto n.º 452/985 de agosto de 1985)¹¹⁴; y encomienda a OPP y Ministerio de Economía y Finanzas la fijación defini-

¹¹³Decreto 418/991, 1991

¹¹⁴Decreto 452/985, 1985

tiva del tributo creado en el Decreto-ley 14.912 de 1979¹¹⁵ (que creaba una contribución al pago de las obras de sistematización hídrica de los bañados de Rocha, a través de la Intendencia de Rocha, como organismo recaudador¹¹⁶), aunque la implementación no estaba resuelta aún. De esta forma, las obras desarrolladas por el Estado y sus efectos fueron complementados, profundizados y/o contrarrestados con la realización de múltiples obras hidráulicas por parte del sector privado, quienes mayoritariamente eran empresas y productores (arroceros y ganaderos) con mayor capacidad de inversión. Esto derivó en un proceso de complejidad creciente en el que nuevas obras van modificando la hidrología regional —con fines de protección o aprovechamiento de agua— y se van tomando medidas caso a caso que producen nuevas afectaciones a los ecosistemas y habitantes humanos y no humanos. En este sentido, las zonas afectadas por crecientes o nuevos tipos de inundaciones no están en todos los casos directamente asociadas a las obras e infraestructuras construidas hasta inicios de la década de 1980, sino que aparecen nuevas localidades y zonas afectadas con el paso del tiempo. Estas modificaciones a los regímenes hídricos conocidos para los/as habitantes locales se exacerban con las respuestas que privados van dando para proteger o desecar más campos a través de la construcción de *rondas*, canalizaciones y otras obras de infraestructura. Desde lo estatal, el rumbo de las acciones había sido errático; se distinguen objetivos diversos respecto al tema, con el resultado de una clara predominancia por las decisiones desarrollistas y productivistas sustentadas por sus respectivas institucionalidades más fuertes (MGAP y MTOP). Con ese estado de las cosas, en 1995 un conjunto de organizaciones no gubernamentales del ámbito nacional y departamental¹¹⁷ presentan una carta abierta al reciente intendente de Ro-

¹¹⁵Decreto-ley 14912, 1979

¹¹⁶El decreto-ley establecía una contribución al pago de las obras a la que estaban obligados los “propietarios de inmuebles (. . .) situados en el departamento de Rocha y beneficiados por las obras públicas a realizarse”. Establecía también que el canon a pagarse por los usos privativos de aguas del dominio público otorgados como consecuencia de las obras referidas sería percibido también por la IR, disposición que regiría solo “en lo necesario para percibir la cantidad que se destinare a cubrir la parte del costo de inversión de las mencionadas obras, que no fuere suficientemente financiado por lo recaudado en concepto de la contribución especial que se crea por esta ley”. En 1982, la ley 14.912 (posteriormente denominada decreto ley por su origen en el período de dictadura) es reglamentada por el Decreto 55/982 (1982), donde se establecen mayores atribuciones a la Intendencia de Rocha para la definición de superficie en propiedad (en función de la cual se determinará el monto a pagar) y el establecimiento de los plazos de pago.

¹¹⁷Sociedad Ecologista Rochense, Grupo Ambientalista de La Paloma, Grupo Ambientalista de La Coronilla, Grupo Palmar, Redes-AT, ITeM, CIEDUR, CEUTA, CLAES.

cha, Aduino Puñales. En ella se expresan una serie de apreciaciones respecto al renovado impulso de ejecutar un nuevo plan de obras (a partir del Decreto 224/994 ¹¹⁸). La intendencia, en conjunto con Probides, propuso una serie de reuniones durante el año 1995, en términos de consulta pública al respecto. En estas reuniones se desarrolladas en distintas localidades del departamento de Rocha (Lascano, La Paloma, Santa Teresa y Rocha) se presentaron avances de la propuesta alternativa al Decreto n.º 224/994, presentada por Probides. Esta alternativa —con base en una consultoría (Hidrocampo Ings., 1995) —, incluye la recomendación de cierre del canal n.º 2 (que desemboca en el océano Atlántico), entre otras modificaciones. En las notas, las organizaciones expresan una serie de coincidencias, por ejemplo, en la búsqueda de acuerdos regionales en torno a la idea de desarrollo sustentable, “eliminando las decisiones de facto de diversos agentes”, y se expresan sobre la propuesta de regulación hídrica de Probides. En cuanto a esta propuesta, manifiestan su “reserva” frente al enfoque en el que ordenamiento territorial es equivalente a ejecutar obras de regulación hídrica en la cuenca baja. En este sentido, expresan:

Estos lineamientos deben superar la visión reduccionista que ha predominado en las propuestas de solución que se han manejado, en las que el conjunto de los problemas se abordan con una óptica de regulación hidráulica («La incesante defensa de los bañados. Carta Abierta», 1995).

En este sentido, las principales críticas tienen que ver con una mirada carente de globalidad, sin afán de recuperación ecosistémica, ni de regulación de crecientes. Para contrarrestar eso, proponen una agenda de cuatro puntos: a) Articulación de la producción y la protección ecológica mediante alternativas productivas al uso del suelo, acciones de restauración o rehabilitación, como la recuperación de funciones de los bañados de India Muerta y Rincón Bravo y la incorporación de espacios de reserva ecológica. b) Representación amplia y participación garantizada para todos los grupos sociales con intereses legítimos. c) Criterios claros respecto a los costos y beneficios que puedan asignarse para que puedan asumirse cuando corresponda. d) Gestión descentralizada y participativa para la gestión del territorio. Los efectos y la productividad social de este proceso conflictivo Merlinsky, 2017 pueden sintetizarse en¹¹⁹: a) El

¹¹⁸Decreto 224/994, 1994

¹¹⁹Los puntos a, b y c los identifiqué en términos similares que Scarlato (2001).



Figura 6.2: Carta abierta de ONG al intendente de Rocha respecto a la propuesta de regulación hídrica de Probides (En:«La incesante defensa de los bañados. Carta Abierta», 1995)

Estado suspende la realización de obras, aunque no controla debidamente las obras desarrolladas por privados. b) El sector arrocero debe comenzar a “dar explicaciones” sobre las implicancias ambientales del cultivo, y luego a realizar modificaciones a sus prácticas productivas. c) Crece la sensibilización a nivel local y nacional respecto a la situación en los bañados de Rocha y respecto a valores ecosistémicos intrínsecos de los humedales y otras valorizaciones asociadas en términos patrimoniales y arqueológicos. d) Se fortalecen los procesos colectivos locales y nacionales en cuanto al “problema de los bañados”. e) Se fortalece una estrategia de “resolución” institucional hacia el terreno de la gestión ambiental, cuyo horizonte es la armonización de desarrollo y cuidado ambiental, dentro del campo semántico del desarrollo sustentable. f) Se producen varias resoluciones y acciones institucionales del Estado —muchas de ellas contradictorias— que involucran a los bañados del este.

En el año 2004, se aprobó el *Plan de Regulación Hídrica*, “variante 2001”¹²⁰, con proyección de mitigación en etapas, que aún no se ha completado. Para inicios del siglo XXI, la región Este se constituyó en la región del país con mayor uso intensivo de agua, debido a los grandes volúmenes requeridos por los cultivos de arroz. De esta forma, pertenecían a esta región el 34 % de las tomas de agua existentes, el 73 % del agua recolectada y el 49 % del agua embalsada de todo el país (MVOTMA, 2011, p. 58). En síntesis, puede describirse un proceso

¹²⁰En el Anexo [Anexo 2](#) puede observarse el detalle del plan de obras, las obras construidas y la localización de parajes mencionados a lo largo del a tesis.

en el que el Estado ha actuado, desde la dictadura, a beneficio de un “proyecto” desarrollista general con base en un bien común o público para el usufructo de actores privados. Esa visión y práctica “regional” entra en un estado de pausa o reconsideración por razones diversas de tipo burocrático, pero principalmente por un proceso de democratización social que habilitó la expresión de voces críticas o contrarias que parten desde organizaciones ambientalistas. La pausa en la realización de nuevas obras, entre otras razones, se articuló con la acción de productores privados que priorizaron las acciones prediales —algunas legales y otras ilegales— tanto para mejorar su organización productiva como para protegerse de crecientes. Ese es el caso de las obras desarrolladas por la firma Aspiroz (1988-1990) y la empresa Abeleid (1991) que construyeron presas y obras de contención, que derivaron en una acción judicial, en cuya sentencia el juez se pregunta:

Si resulta ilegal, manifiestamente ilegal la actitud de productores que realizan sus obras moviéndose dentro de un marco normativo precario, sin que a varios años de la promulgación del Código de Aguas se dicte la reglamentación que su artículo 4.o ordena (. . .) ¿Cómo puede pensarse en una manifiesta ilegalidad si con bienes fiscales se construyó el muro de Abeleid? ¿Puede pensar el particular que comete una manifiesta ilegalidad cuando el propio Ejército le arrienda la maquinaria necesaria? (extracto de la sentencia del Juzgado de primera instancia de Rocha en 1991 Martínez vs Abeleid y Aspiroz, reproducido en Ribero (1995)).

El Estado en ese escenario toma un rol de ordenador (lo hace un gobierno neoliberal), debido a que algunos productores se ven afectados en sus intereses por la acción de otros. Se abre aquí un campo para discutir sobre la gestión de lo común, la emergencia de la gobernanza del agua y sus prácticas asociadas. El agua en este proceso ocupa un lugar central como “bien” de carácter público y manejo privado. Se avanza en un escenario en el que quienes pueden financiarlo construyen rondas de protección frente a inundaciones y crecientes, lo que agudiza el caos hídrico imperante; de modo que quienes no pueden afrontarlo se verán más duramente afectados/as en los eventos extremos como el de 2016. A nivel del estado local se ha promovido la construcción de rondas de protección a los pueblos, como por ejemplo la de San Luis al Medio.

Cuadro 6.1: Principales resoluciones y eventos en relación con la regulación hídrica de los bañados de Rocha, 1985-2023

Año	Evento
1985	Derogación de las normas relativas a las obras de desagüe y regadío ejecutadas o proyectadas en Rocha. Se transfieren funciones de los Grupos de Trabajo a la delegación de Uruguay en la CMLM (Decreto 452/985, 1985)
1986	Comisión parlamentaria especial para el estudio de la situación de deudores de contribución extraordinaria amplía sus cometidos al estudio de “todos los problemas derivados de los perjuicios que han causado en el norte del departamento de Rocha las recientes inundaciones” (Cámara de Senadores, 1986)
1987	ONG presentan Acción de amparo para detener la 2da etapa del Plan de Obras de CMLM. No se hizo lugar a la petición (Sentencia 121/1987, TCA, 1987)
1987	Parlamento interviene en la rendición de cuentas 1986 y se suspenden temporalmente las obras del proyecto 724 —Río Cebollatí y obras conexas— (Cámara de Senadores (1986, 1987), Asamblea General, 1987, Artículo 41.)
1990	La arrocera Abeleid S.A. (brasileña) y Aspiroz (española) comienzan la construcción de diques para desviar y concentrar los cursos de los arroyos India Muerta y Coronilla respectivamente. Los diques y el desvío por el Canal Coronilla provocó el aislamiento de 23 mil há del Bañado de India Muerta
1991	Se crea comisión técnica interministerial para dar solución a la regulación hídrica. Se traspasan funciones de CMLM a DH. Se solicita fijación de la contribución especial para el pago de obras (Decreto 418/991, 1991)
1991	Se presenta una demanda judicial a Aspiroz y Abeleid por parte de un vecino
1991	Abeleid S.A solicita la regularización de las obras ante el MTOP (MTOP-DH, 1991)
1992	Se declara de interés nacional el reordenamiento hídrico de la zona de los Bañados de Rocha (Decreto 345/992, 1992)
1993	Informe sobre el Estudio <i>Regulación Hídrica en los Bañados de Rocha, sus canales y adyacencias</i> , reocopila alternativas para la reconducción de las aguas, que bajo la concepción de conducir las hacia la laguna Merín propone la conducción a través de los colectores San Luis y San Miguel (denominada “Alternativa CLM”)
1994	Se crea comisión de vecinos del norte de Rocha en contra de las obras del decreto 224/94. Participan de diversos espacios de discusión
1995	Se presenta documento elaborado por equipo técnico de la comisión de vecinos afectados por el (Decreto 224/994, 1994)
1995	Proyecto Probides (Hipocampo Ings) disiente con la propuesta del Decreto 224/94, ya que calculan un caudal máximo que circularía por el Colector San Luis que supera al previsto en ese proyecto
1997	Se realizan reuniones para definir un acuerdo marco e identificar obras para la mejora de la situación hídrica de las cuencas bajas de Rocha. Participaron vecinos propietarios y productores de San Luis, Barrancas, Margen Derecha del Canal n.º 2, San Miguel y La Coronilla —denominado “Grupo de interés para la mejora hídrica de las cuencas bajas de Rocha”— (Licitación Pública N° 24/98)
1998	MTOP licita estudios que permitan definir un plan de regulación hídrica de los Bañados de Rocha. Se adjudica a la empresa Ibersis y Evarsa
2000	MTOP-Ibersis-Evarsa firman el contrato, financiado por OPP
2001	Se presenta propuesta de Ibersis-Evarsa. Denominado “variante 2001”
2004	Se aprueba el Plan de Regulación Hídrica “variante 2001”; primera y segunda etapa del Plan de Regulación Hídrica (Decreto 229/004, 2004)
2005-2023	Las obras se vieron detenidas por razones presupuestales, resistencias diversas y procesos de expropiaciones. En el período 2008-2023 se han producido etapas de avance en las obras que siguen en curso

Con base en decretos, documentos legislativos, Hidrocampo Ings. (1995, 1999) y Probides (2002)

6.2. Ambientalismos locales: ingenierías *naturales* y populares

Está el que protege su medioambiente y está el que por la plata no le importa. Por ejemplo, ese campo, me pueden venir con un camión de plata y decirme, pero yo no, porque para mi es otro hijo. Es un valor. Me parece que si yo pudiera jamás ver morir una palma. . . Yo tengo un monte de coronilla y de coronillitas ahí nacidos que los protejo, que los dejo. Porque si matamos la naturaleza nos estamos matando nosotros (Carmen, pequeña ganadera de Rincón Bravo).

En el proceso conflictivo sobre los bañados de Rocha en la década de 1990, Pérez Arrarte y Scarlato (2000) identifican dos grandes “bloques” en pugna. Por una parte, estaba el que denominan “bloque de la producción”, partidario de las obras de ampliación de la frontera agrícola a costa de humedales que incluía productores ganaderos, propietarios de tierras “valorizadas” por el drenaje, empresarios arroceros, industriales y comerciales, profesionales y los principales organismos del gobierno central implicados en el tema (MGAP y MTOP).

Por otra parte, un “bloque conservacionista” compuesto por participantes también de diverso origen: el movimiento ambientalista incipiente de la época en conjunto con organizaciones no gubernamentales y grupos académicos, habitantes locales, productores ganaderos afectados por las obras, y el gobierno departamental de Rocha, que tenía una perspectiva del ordenamiento territorial diferente a la del gobierno central¹²¹.

Con posteridad a estos hechos, el intendente de Rocha de la época se expresaba ante la prensa:

La Intendencia de Rocha asumió la responsabilidad de plantear por primera vez en este país la importancia de los recursos naturales en las políticas de desarrollo sustentable. Esto generó una gran polémica; cuando usted dice “un intendente polémico” (. . .) Bueno: la polémica empezó ahí, en la guerra por los bañados, en

¹²¹Tanto en el gobierno departamental como nacional las autoridades pertenecían, en la década de 1990, al mismo partido político (Partido Nacional en 1990-1995 y Partido Colorado entre 1995-2000). En este sentido, las disputas entre gobierno nacional y departamental que se dan entre 1990-1995 constituyeron una fuente de interés para la prensa, por el antagonismo que se registró entre gobiernos de un mismo partido.

la guerra por las lagunas, en la guerra por el puerto que se mantiene hasta el día de hoy (. . .). Rocha sintió que el paradigma de desarrollo que se planteaba estaba ultrapasado, y entró a pelear por un nuevo paradigma en el cual los bañados no eran elementos inhóspitos que había que secar; en el cual las lagunas no eran barreras que había que franquear a cualquier costo por hacer 40 kilómetros menos («Antes que explotar sus riquezas, Rocha tuvo que defenderlas». Entrevista a Irineu Riet Correa», 2004).

Esta perspectiva, si bien tiene su utilidad para la interpretación del momento de mayor conflicto respecto a los bañados de Rocha, reduce una serie muy diversa de intereses, formas de vida e incluso epistemologías. De alguna manera, estas diversidades convergieron en un momento dado en cuanto a la toma de posición frente a un proyecto concreto de obras. La disyuntiva que se presentaba muy claramente en el período 1985-1995 entre las necesidades de productores y molinos arroceros (principalmente más tierra para el cultivo con acceso a riego) y las necesidades de habitantes de pueblos y campos afectados o potencialmente afectados a futuro por las obras enlazaba con la preservación de determinados ecosistemas.

En las historias orales y fuentes documentales se encuentran múltiples referencias a miradas ambientales precedentes a este conflicto, que trasuntan un vínculo con el paisaje que pone en juego lenguajes de valoración divergentes. Podríamos incluir aquí al menos dos grandes grupos de narrativas identificadas en el trabajo de campo. Por un lado, visiones locales de habitantes de la región de los bañados que ponen en juego cierto tipo de lenguajes de valoración que podríamos incluir en lo que Escobar ha descrito como “regímenes de naturaleza”. En este caso, hay una perspectiva derivada de la vida cotidiana en las regiones de tierras bajas. Hay un conocimiento de las formas de vida existentes y al mismo tiempo un conjunto de prácticas, habilidades y emocionalidad que se expresa, incluyendo el arte popular del este del país.

Ya te digo, en esta zona, acá, el único pedacito que no fue arado es el de mi tío. Lo uso siempre en ganadería, nació y se crió y vivió toda una vida. . . Me acuerdo que me dijo: “Yo te lo voy a dejar a ti, porque sé que sos antiarroz y nunca lo vas a dar para arroz”. Por todo el estrago. . . El campo que tuvo arroz queda estregado. Un campo que tú lo haces arroz nunca vuelve a ser el mismo. Este canal

pasa por adentro de ese campo, arranca en Barrancas, en el arroyo San Luis, y llega a la sierra de San Miguel. Cuando lo hicieron tuvieron que hacerlo por juzgado, porque no los dejó entrar. Lo hicieron bien por cota del alambre, y ahí le ganó a las arroceras, porque él no quería el canal adentro del campo. El tema que nunca vuelve el campo, si tenés una varges¹²², no va a volver nunca a ser varges. Incluso a mí cantidad de arroceros y personas han venido por ese campo. Hace pocos días vino un hombre de Rocha, yo le pago la renta de tres años adelantada y doble, si usted viene y me dice este es el boleto del 5 de Oro y tiene plata. Yo le digo que muchas gracias, pero yo me quedo con mi campo como está. Yo hice una promesa y mientras viva la voy a cumplir. Yo amo el campo, mi vida es esto. Mi vida es los animales, salir a verlos, a mis vacas las llamo y ellas vienen todas, salgo a caballo porque me gusta, no cambio mi vida. Me gusta de alma. No es un tema de plata (Carmen, pequeña ganadera de Rincón Bravo).

Estas formas de habitar tienen, en la relación con el agua, un campo de conocimiento profundo. Pueden citarse, por ejemplo, los baqueanos que pueblan relatos (como los incluidos en el capítulo 3) o las yuyeras y parteras mencionadas en distintos intercambios con habitantes del norte de Rocha u otros entrevistados. También están, por otro lado, las miradas muy apasionadas sobre la exuberancia del paisaje, que, aunque no siempre proceden de habitantes permanentes, son de viajeros habituales en conexión estrecha con el paisaje. Así, por ejemplo, están los trabajos de Miguel Víctor Martínez, de la década de 1930-1940, como *Santa Teresa de Rocha. Narraciones* (1937) y *Los fantasmas de Santa Teresa* (1947). En estos relatos el paisaje se vuelve un personaje omnipresente, cuya contundencia protagoniza el curso de los hechos. Otro grupo de miradas “ambientales” está dado por la irrupción más reciente de las ciencias de la naturaleza escudriñando la región, asociadas a la tendencia al rescate y conservación de paisajes y biodiversidad en peligro. En este proceso de alerta ambiental queda imbricado también el componente humano a través del rescate arqueológico que se concentra en la región de

¹²²Término local que refiere a un tipo particular de bañado menos profundo que los esteros y de pradera mixta, con vegetación paludosa, gramíneas conocidas como “gramas” y otras especies; proviene del término portugués para designar a los bañados: “varzes” (Evia en Barilani y Rodríguez, 2011)

tierras bajas. La idea de rescate es muy sugerente del contexto en que esta actividad científica floreció; la perspectiva de un ambiente que se transforma de formas aceleradas y que requiere de una acción de salvataje antes de su desaparición. Desde estas miradas, en su articulación con la política pública, ingresará con potencia al campo de la gestión ambiental la idea de manejo de la naturaleza a proteger y sus clasificaciones. En este sentido, confluyen a principios de la década del 90 algunos grandes eventos o procesos: 1) El debate en torno a la pérdida de biodiversidad en los bañados de Rocha, en relación con las actividades productivas que allí se realizan, principalmente el conflicto con el arroz. 2) La cuestión inconclusa de quién, cómo y cuánto se debe pagar por las obras surgidas de los Grupos de Trabajo del período de la dictadura. 3) Los proyectos de nuevas obras de regulación hídrica para contrarrestar las afectaciones de las obras estatales y privadas sin control. 4) La resistencia de habitantes y pequeños productores/as de zonas potencialmente afectadas por las nuevas obras programadas. En este sentido, adquirió un lugar particular la participación del gobierno local (Intendencia de Rocha), que es quien debía cobrar a los productores por las obras, y que empieza a hacer un relevamiento inicial para determinar quiénes y en qué medida habían sido los beneficiados de las obras realizadas (entendiendo aquí como beneficio la desecación de tierras en propiedad que previamente eran inundables).

Pero ahí yo me di cuenta, nos dimos cuenta que es un tema que es más que agronómico y más que hidráulico, que siempre se había manejado con los ingenieros hidráulicos y algunos agrónomos que andaban ahí en la vuelta. Y ahí fue que decidimos (. . .). En realidad, nosotros algo de conocimiento de la zona teníamos, porque nosotros somos medio de la zona, no tan de la zona de bañados, pero el campo nuestro y de nuestros abuelos, donde nosotros estamos ahora, es de una zona circundante. Algo teníamos de conocimiento, pero empezamos a recorrer la zona y vimos sobre todo el tema de la subdivisión de la tierra, la gente que se iba a perjudicar, pensando que le iban a cobrar platales a gente que no había tenido ningún beneficio y más bien todos los perjuicios. Y ahí nos dimos cuenta que había que darle un enfoque un poco más social (Walter, ingeniero agrónomo asesor de la Intendencia de Rocha 1991-1995).

A partir de allí se conforma un equipo de la intendencia para acompañar

este tema, que incorpora a una antropóloga¹²³. En ese proceso se identifican muchas situaciones en las que productores/as que teóricamente debían pagar un monto sumamente elevado no solo no habían sido beneficiados, sino que, incluso en muchos casos, las obras habían perjudicado los campos o el riesgo frente a crecientes. Esos campos, fundamentalmente en la margen derecha del Canal n.º 2, pertenecían a productores familiares o ganaderos pequeños y medianos.

Eso fue algo que siempre se manejó entre consultoras privadas e Hidrografía. (. . .) Había un grupito que se había formado ahí en planeamiento, que había gente del Ministerio de Ganadería y Agricultura, había gente del Ministerio de Obras Públicas (. . .), siempre fueron los que lo manejaron. Y el director era un militar que había puesto Lacalle [Uval] (. . .). Entonces dice “esto es lo que vamos a hacer, y lo que le vamos a cobrar a los productores, esto, y lo otro, y lo vamos a poner en la planilla”. Entonces, la intendencia, en una cosa que va a tener que dar la cara, salir a cobrarle a la gente por una cosa que no sabemos si funciona, que benefició a unos y perjudicó a otros. Entonces, yo decía esto: “Me parece que esto hay que discutirlo todo”. Estaba pronto para firmar y ahí empezaron los líos (Walter, ingeniero agrónomo, asesor de la intendencia de Rocha en la década de 1990).

De forma paralela, las propuestas estatales de nuevas obras “reparadoras” siguen avanzando (Decreto 345/992, 1992 y Decreto 224/994, 1994). La propuesta del Decreto 224/994 (1994) surge de una de las ocho variantes de obras de reorganización hídrica estudiadas (Probides, 2002) y se opta por la conocida como “Alternativa CLM”, que suponía canalizar el río San Luis e incluso inundar, por ejemplo, el pueblo de Barrancas de manera completa (Figura 6.3).

Así, este grupo de productores/as ganaderos familiares y residentes de pueblos afectados por las obras previstas, que amenazaban con inundar sus campos y pueblos, inician un proceso de lucha para detenerlas. Con el trabajo de la comisión de vecinos y vecinas, comienza a ser cada vez más evidente la existencia de un gran conocimiento empírico que contrastaba con los modelos teóricos de los ingenieros hidráulicos.

¹²³Lic. Leticia Canella

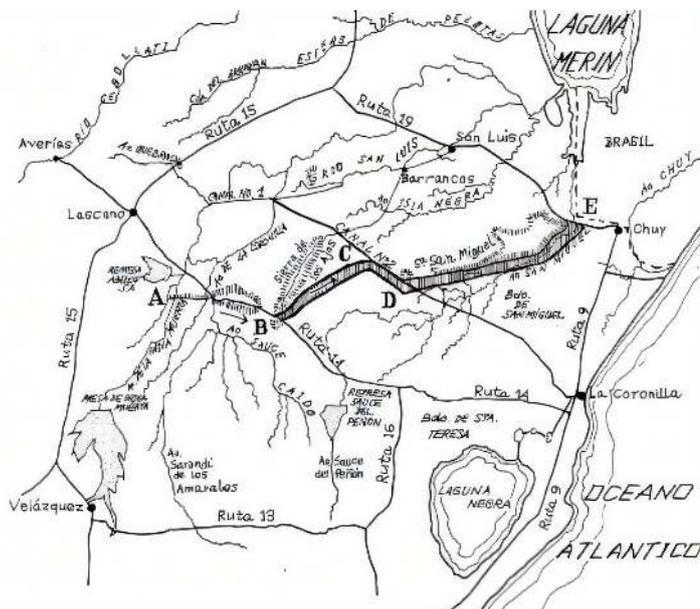


Figura 6.3: “Alternativa CLM” de Altamirano, A.; Durán, A.; Mermot C. et al., 1993. *Informe Evaluatorio del Estudio “Regulación hídrica en los bañados de Rocha, sus canales y adyacencias”*, ilustrando los corredores San Luis y San Miguel (tomado de Provides (2002))

Modelos que después que yo me empecé a meter en el tema y vi que en hidrología de llanuras hay países mucho más adelantados que Uruguay, pero teníamos cerquita a Argentina con el problema de las crecientes. Y ahí fuimos haciendo un combo de tratar de recoger la experiencia de la gente de la zona y buscar asesoramiento o incorporar conocimientos con enfoques distintos a los que se manejaban acá siempre, que era el de los modelos matemáticos, y bueno ahí tuvimos la suerte de poder conseguir que viniera un ingeniero (Fuscchini), que era una autoridad en el mundo en hidráulica de llanuras. Y tratamos de juntar las dos puntas, el conocimiento empírico de la gente y la parte más científica (Walter).

Se comenzó a correr la voz de las reuniones vinculadas al proyecto de obras al mismo tiempo que se veían “movimientos” que anunciaban obras en un futuro cercano.

Estaba en Lascano cuando me dijeron que había ido un grupo, todos chiquilines, a medir los campos. Estaban marcando, poniendo mojones, y digo yo “¿y para qué?”, “bueno, no sé —dice—, dicen que es una plata que viene que la quieren gastar y que no saben cómo y bueno”. Solamente un vecino se les opuso, no los dejó entrar. El resto todo entró. Y en realidad era para hacer el famoso canal



Figura 6.4: Paso Barrancas 1) Escuela de Barrancas, 2) Camino al río San Luis sobre el pueblo (foto de la autora).

que pensaban hacer, entubar el río San Luis. Cosa que nadie sabía de la zona, todo eso se había manejado entre los que estaban en Hidrografía y los productores (Marcela, pequeña ganadera de costas del San Luis).

En ese contexto, la acción vecinal de emergencia se produjo sobre la base de retazos de conocimiento hidráulico empírico, información que se lograba obtener, formación disponible para ser aplicada a la situación y profesionales aliados/as a la comisión vecinal.

Y ahí, esto lo organizábamos medio a los ponchazos, te voy a decir la verdad. Hablábamos con uno, hablábamos con otro, cuando venía una creciente yo me iba a la zona y conseguía algún caballo y recorría, pero siempre muy. . . No encontraba la forma de darle a eso un orden. Teníamos el trabajo que habíamos hecho con Leticia, por un lado, teníamos el conocimiento de la gente, por otro, pero todo muy desordenado. Y qué pasó en esa mesa redonda, hubo una socióloga argentina, que se llama Claudia Natenson, que dio una charla sobre la planificación participativa. Ahí fue que se me prendió. . . , como dicen ahora, “un clic”, digo: “Pero esto es lo que necesitamos nosotros, una metodología para ordenar todo eso y poder elaborar algo”. Y ahí fue que surgió el tema de las comisiones de vecinos y de la comisión técnica. Aplicando como de libro, de

manual, el método ese de la Flasco. Ahí organizamos una comisión técnica que éramos nosotros y después grupos de vecinos por zonas. Viste que todo el mundo habla de los bañados de Rocha, pero hay zonas un poco más altas, otras un poco más de esto. . . Y además el drama de esto es que si le mandas toda el agua para un lado solo perjudicas. Entonces el sistema histórico es que el agua va repartida, y cuando nosotros entramos ya había mucha concentración de caudales. (Walter)

Se convocaron grupos de vecinos de Campo Alto, Barrancas, San Luis, 6^a Sección, La Coronilla de Cebollatí, Estero de Pelotas, Rincón Bravo, San Luis Abajo, Isla Negra, Costa del Ceibo, Costa de la Laguna, La Tala y San Miguel (pueden ubicarse en el mapa en el anexo2, que por razones de espacio y no se incluye aquí). En el documento elaborado por técnicos y la comisión de vecinos se establece que el trazado de obras propuestas por el Decreto 224/994, 1994, los nuevos corredores, afectarían 9000 ha y 160 parcelas, provocando una “drástica modificación en el régimen de escurrimientos de la región”, utilizando las tierras más altas, productivas y pobladas “para conducir en forma forzada y antinatural, intentando habilitar para la agricultura zonas bajas de bañados que son las vías naturales de salida de las aguas”¹²⁴. Es interesante observar cómo se produce un contrapunto tan claro entre una ciencia más popular (de la que participaban técnicos que tenían un lazo directo con el territorio en conjunto con vecinos/as) y la ciencia hidráulica moderna y sus instituciones en el Estado y los organismos internacionales.

Era curioso, lo que nosotros criticábamos eran los modelos matemáticos esos que usaban. Era: “Yo simulo una lluvia en la zona y eso me da que el río San Luis crece tanto y el arroyo San Miguel tanto y los bañados tanto”. Y la gente me decía: “Pero mire que no llueve siempre lo mismo en todos lados, acá a veces en un lugar llueven 100 mm y en otro llueven 30”. Entonces esos modelos no pueden reproducir la realidad nunca. Entonces (. . .) ¿cómo hacemos para medir el impacto de las crecientes? Y bueno, y ahí el conocimiento de la gente. Entonces cómo traducíamos ese empirismo a algún número. . . Te vas a reír, pero yo salía con la gente

¹²⁴Borrador de la propuesta para el ordenamiento territorial del norte de Rocha de la Comisión de Pobladores de la Zona Norte de Rocha. Autores: Wilson Riet Correa, Arno Perisutti, Leticia Canella y Danilo Antón, proporcionado por uno de los autores.

y decían: “Mire, en la creciente más grande que hubo acá el agua llegó hasta esa palmera”, entonces sacaba un metrillo y medía la palmera; otro me decía “yo me fui desde acá hasta Rincón Bravo, que es uno de los lugares donde se inundaba más”, iba de acá hasta allá y el agua le daba por la rodilla del caballo (Walter).

La movilización de vecinos/as y las pugnas entre el gobierno local y central llegó a los medios de prensa nacionales. Las afectaciones llegaban a una amplia zona del norte de Rocha y había voces críticas y protestas en diversos lugares (como San Luis y Barrancas, en zonas de Campo Alto, La Coronilla de Cebollatí, Los Arroyitos, Estero de Pelotas, Rincón Bravo, San Luis Abajo, Isla Negra, Costa del Ceibo, Costa de la Laguna, La Tala y San Miguel). Sus voces aparecieron en una amplia nota en 1995 (Figura 6.5):

Para Corbo, al igual que para decenas de pequeños productores locales que conversaron con Posdata, “las cachimbas han bajado un metro y medio y no se recuperan, o lo hacen muy lentamente” (Ribero, 1995, p. 35).

Marcela relata sus primeros contactos con la situación en relación al decreto 418 de 1994 y la evolución de obras previstas por la “Alternativa CLM” que preveían un Colector San Luis-San Miguel para conducir aguas hacia la Laguna Merín:

Habían ido a allí [de la Intendencia] a la escuelita de Barrancas a contar que era lo que estaba pasando. Nadie sabía nada. La gente no entendía nada. Pero yo en una de esas capté, digo: si van a hacer —ya mirando porque sabía donde estaban los mojones y todo— y digo: pero esto aparte de ser una obra enorme quedan muchas casas dentro de ese muro. Entre ellas, estaba mi casa, la escuela y así varias más. Y ahí bueno medio que pedí más explicaciones, (...) después empecé a preocuparme porque vi que no era nada bueno, aparte hablaban de los muros y el muro justamente del lado nuestro era el que quedaba más bajo por si desbordaba. ...y empezamos de a poquito a juntar gente a explicarle, a ir a Montevideo, a hablar con diputados, con senadores, fuimos al parlamento (Marcela, pequeña ganadera de la zona de Paso Barrancas).



Figura 6.5: Nota en la revista *Posdata*, de circulación nacional, de diciembre de 1995, que recupera las demandas locales y de “ecologistas” de Montevideo.

Este movimiento de vecinos/as en conjunto con técnicos de acción local, enfrentaba la carencia de un elemento fundamental para poder “hablar”. Para tener voz en relación a la dinámica del agua en el lugar les faltaba quien produjera esa voz con legitimidad: un ingeniero hidráulico (o civil): “nos reclamaban un ingeniero civil que no lo teníamos”. Un ingeniero extranjero (Ing. Peresutti) que había llegado a la zona justamente en el marco de la sucesión de planes hidráulicos para la región, se ofreció a apoyar a la comisión: “cuando nos presentamos en una reunión en La Paloma con él, ya no pudieron argumentar (‘después argumentaban que era un movimiento político’).

argumentaban que eramos 4 o 5 locos, ese era el término que nos ponían, [los de Montevideo] no eso de los grandes productores, más políticos, intendentes. (...) pero no es así, venimos unos pocos porque toda la zona no puede venir. Y ahí hubo una reunión en la Fortaleza [con autoridades], yo le comenté a los vecinos y aparecieron. Por ellos mismos contrataron dos ómnibus con gente de toda la zona, porque ahí fueron representadas todas las zonas perjudi-

cadás, creo que hasta de Cebollatí, de 18 y de la Coronilla. . .
(Marcela)

En ocasión de su presentación en el parlamento —en las comisiones de Obras Públicas y Ambiente— invitaron a parlamentarios, prensa y autoridades de la DH a visitar la zona. Este fue un evento clave para el cambio de perspectiva de actores relevantes en Montevideo. Marcela me cuenta el recorrido que realizaron, la sorpresa de los más directamente involucrados con los planes de regulación hídrica. “esto que Ud. ve acá que cree que es un arroyo, es un canal hecho por un productor. Lo otro que está allí que ud cree que es un canal, bueno eso es el arroyo”. A partir de allí, hubo un cambio que habilitó la redefinición del plan de obras que condujo a la “variante 2001”.

Personas y empresas con capacidad de construir grandes embalses, canales y arroyos. No hay vuelta posible a un supuesto estado de naturaleza previo, las acciones desarrolladas lanzan al futuro la necesidad de continuar diseñando y produciendo nuevas dinámicas hídricas; y con ello formas particulares de lo sacionatural.

6.2.0.1. Luchas por la reproducción de la vida *Nos estamos muriendo día a día*

El otro indicador es la costa del río. (. . .) Antes en el río había caracoles, almejas. Ahora no encuentras nada. El monte nativo debe estar desapareciendo. Ceibos de ochenta, cien años desaparecieron, palmeras secas. No hay camalotes. En la costa acá del río San Luis. (. . .) Lo vas viendo en la naturaleza, se van perdiendo cosas que no se van a recuperar, igual que ellos estamos nosotros. Vamos a desaparecer (Adriana, vecina de San Luis al Medio).

Los relatos de mujeres que se han organizado incipientemente en consonancia con múltiples luchas ambientales locales protagonizadas por ellas evidencian los impactos, diferenciados en diversas dimensiones, que generan los proyectos extractivos (Colectivo de Acción Psicosocial, 2016; Colectivo Miradas críticas del Territorio desde el Feminismo, 2014).

Evia Bertullo (2019) señala, para el caso que estudia en el departamento de Soriano, que múltiples dimensiones intervienen en la vulnerabilidad humana a

la exposición a plaguicidas y a la posibilidad de enfrentar sus efectos. Entre estas dimensiones señala la posición de los conjuntos sociales en la estructura social, el modelo técnico-productivo en las condiciones de mercado existentes y el papel del Estado (en la regulación o fiscalización ambiental, laboral y sanitaria, entre otras). Respecto a la “posición de los actores en la estructura social”, el lugar en la organización productiva (de clase y también intraclase), el género, el lugar de residencia y la posición en torno a relaciones de saber-poder.

Adriana está preocupada. Sospechó de los agrotóxicos cuando sintió y confirmó que se está enfermando. Se mueve, pregunta, protesta, se junta con algunas otras vecinas igual de “locas” y también “solas” (sin marido). “El Estado” la enoja, la lentitud y la mentira. Siempre vivió en San Luis, tiene su huerta, pero se le han muerto varios árboles frutales por la fumigación aérea que pasa por su casa. Está rodeada de arroz, cercada ella y sus hijos. Hace poco se desmoronó un gran árbol que está atrás de su casa. “¿Viste? Así estamos nosotros, por afuera parecemos sanos, pero dentro estamos muertos”. Una pequeña cercana a su familia murió hace poco en 18 de Julio, junto a otros dos niños del mismo pueblo. “Son muertes que no están relacionadas”, les dijeron desde el MSP. Ella descreo. “Esto es el lejano oeste”, me dice su hijo.

Figura 6.6:

Acá antiguamente estaba tapado de mimbre, sauce, mimbre, todo eso no queda nada, y eso es debido a los residuos del matayuyo [herbicida], totalmente convencida estoy. Porque son cosas que tú las vas observando. Ellos estaban felices, brotaditos, todo lo más bien mientras no empezaron a desaguar las arroceras por ahí, porque antiguamente desaguaban por el Isla Negra, pero después que empezaron a desaguar por acá, eso se empezó a morir y otro montón de cosas que empezaron a desaparecer ahí, por acá queda la espadaña, porque es una cosa muy sufrida (Carmen, vecina de San Luis al Medio, Rocha).

En los capítulos anteriores pudo verse que existe una genealogía fuertemente arraigada en torno a la forma en que se construyó un paisaje particular de riego. Prohombres, héroes del progreso, domadores de naturaleza, visionarios paladines, viriles emprendedores que cumplieron su deber patriótico. Esa genealogía constituida en historia oficial apenas deja entrever otras historias que transcurrieron entrelazadas. Estas no aparecen destacadas en los relatos oficiales, sino que se encuentran invisibilizadas o son presentadas como telón



Figura 6.6: Adriana, en recorrida de su campo, me muestra las señales que identifica como de contaminación con agrotóxicos del arroz (2017)

de fondo de las historias a ser recordadas.

A pesar de las voces que a partir de la década de 1990 constituyeron un campo ambientalista o conservacionista de incidencia en este paisaje —de carácter local, nacional o global—, la continuidad de los procesos de deterioro de los ambientes se hace visible de múltiples formas hasta hoy. La estrategia centrada en la gestión institucional de la naturaleza como forma de articular desarrollo y conservación tuvo sus frutos, pero también mostró sus límites.

Así, entre las derivaciones —y no necesariamente efectos directos— de esa estrategia, en la última década comenzaron a ser más visibles voces que aluden a afectaciones a los ecosistemas (Rodríguez y Cantieri, 2020), y en particular a la salud humana, fundamentalmente por el uso de agroquímicos del arroz (y más recientemente de la soja y otros cultivos). Al mismo tiempo, que se pusieron algunos límites a la destrucción ecosistémica con herramientas institucionales limitadas. En esos discursos, el agua aparece ya no como fuente de vida, mercancía u objeto a controlar, sino como transporte de muerte y

enfermedad, en cuanto entidad que carga la historia productiva del lugar. En muchos casos, los agrotóxicos (herbicidas, fungicidas, plaguicidas y otros) se alojan en el suelo y van lentamente distribuyéndose (o sus subproductos y combinaciones) por los ecosistemas a través del agua ¹²⁵, además del aire y el suelo.

Esta tesis muestra dos grandes campos en relación con los procesos desarrollados en posdictadura: a) La ambientalización como productividad de los conflictos socioambientales y cómo esa ambientalización modificó los flujos de agua, los ciclos hidrosociales en el norte de Rocha. b) La visión desde dentro de esa ambientalización, de los habitantes del paisaje del agua, rechazada por algunos y apoyada por otros. En los relatos locales más actuales se evidencia que los efectos van siendo visibilizados de manera interconectada. Se construyen narrativas como piezas de un rompecabezas, que toman la forma de una mirada general en tono de reinterpretación histórica, que involucra, por ejemplo, procesos de afectación humana enlazados con árboles, peces, ganado y otros organismos que hacen parte de esa malla *meshwork* que llamamos los bañados del Este.

¹²⁵El estudio de calidad de agua de la cuenca de la Laguna Merín para el período 2015-2019, realizado por el Ministerio de Ambiente (MA, 2021) refiere: “Los fitosanitarios detectados en agua con mayor frecuencia y concentración fueron glifosato y su producto de descomposición, AMPA, en la gran mayoría de las estaciones monitoreadas” (p. 8).

Si resulta que la mejor manera de contar la diversidad contaminada es mediante una avalancha de historias turbulentas, es hora de que esa avalancha empiece a formar parte de nuestra práctica epistemológica. Tal vez, como los propios supervivientes de la guerra, tengamos que contar y seguir contando hasta que todas nuestras historias de muerte y cuasi muerte y vida gratuita nos ayuden a afrontar los retos del presente (Tsing, [2023](#), p. 68).

Capítulo 7

Los hilos que dan forma a un paisaje: conclusiones y aperturas

Esta tesis tuvo como foco el vínculo humano con el agua, particularmente atravesado por la dimensión de poder y su expresión como paisaje en la región de las tierras bajas del este de Uruguay. En este sentido, el énfasis estuvo puesto en delinear, a partir de las vidas que lo habitan, cómo se produjo ese paisaje de agua particular. Es decir, a través de qué relaciones o devenires.

Una de las fuerzas que direccionaron ese vínculo humano con el agua, especialmente desde el siglo XIX, fue el objetivo de controlar sus flujos, encarnado por ingenieros y representantes del Estado (democrático y autoritario) que activaron una trayectoria de desarrollo tecnológico, infraestructural e institucional para lidiar con el ambiente adverso. Este proceso me llevó a recorrer el camino de la producción de arroz, el riego, las obras e infraestructuras y las resistencias que despertaron.

La mirada estuvo concentrada en el siglo XX porque allí se registran eventos fundantes para el establecimiento de nuevas dinámicas de las relaciones humanas con el agua. Se registró la desecación de bañados y la construcción de infraestructuras para el riego arrocero, lo que condujo a una retracción de la superficie ocupada por humedales, a una progresiva extensión de paisajes hidráulicos y a la modificación de las dinámicas hidrológicas de la región, incluidos los regímenes de funcionamiento de las cuencas de la Laguna Merín y frente marítimo en la costa de Rocha.

En conjunto con esos eventos, se produjo reorganización social y ecosistémica diversa. En esta investigación tomé como punto de partida una de las líneas

posibles de la relación con el agua —las actividades de control hidráulico— para articularla con otras dimensiones e historicidades. El vínculo con el concepto de *ciclo hidrosocial*, contribuyó a entrelazar las discusiones sobre la constitución de paisajes y los debates en torno a la politicidad de los flujos de agua.

La pretensión humana de incorporar la naturaleza —el agua en este caso— al proceso metabólico y de circulación de valor, encuentra condiciones de posibilidad y caminos imprevistos de acuerdo con la intervención de las más diversas entidades (humanas y no humanas).

Más allá de la abundancia de estudios sobre la región Este, que tiene una razón de ser en la historia de este paisaje —como fuente de investigación por lo desconocido y atípico a nivel nacional, para ponerlo a producir, por ser epicentro de la conservación ambiental y rescate patrimonial—, propuse abordar el proceso de producción de esa región conceptualizada como paisaje de riego. Entre otras cosas, este nivel de focalización científico-técnica puesto en la región produjo transformaciones en las ciencias naturales y tecnológicas que se fueron conformando en el proceso de abordar este paisaje. Es una región fundante, por ejemplo, para la arqueología nacional, así como para varias ramas de las ciencias naturales. En el ámbito tecnológico, la especificidad de la producción y riego arrocero ha evolucionado desde este centro hacia el resto del país.

El trabajo tuvo énfasis en lo histórico-etnográfico como forma de aproximación que supuso privilegiar unas líneas sobre otras que, sin embargo, a lo largo de la tesis se entretrajieron con relatos directos y documentales en forma de contrapuntos, reafirmaciones o especificaciones que se complementan.

El trabajo desarrollado hace posible organizar las reflexiones finales en cinco campos interrelacionados.

Diálogo entre ecología política y perspectivas no dualistas

En el capítulo 3 se mostraron elementos importantes de identidad del territorio de trabajo y las múltiples delimitaciones que se entrecruzan (región Este, departamentos, cuenca de la Laguna Merín, bañados, tierras bajas). En el capítulo describí estos elementos de identidad biofísicos, prehistóricos e históricos, que dan al territorio de trabajo una impronta ecosistémica particular, donde el agua, los humedales o bañados y la dinámica hídrica tienen una preeminencia documentada. Es decir, las particularidades del territorio co-

mo frontera, o su aislamiento, la navegabilidad, las propuestas de puerto o el asentamiento de cultivos industriales como el arroz no pueden sino pensarse en términos de emergentes particulares de la coconstitución entre la organización humana, no humana y el sistema hidrológico.

En este aspecto, los desafíos estuvieron puestos en la conexión del poder y lo político con tramas que involucran a más que humanos y en el abordaje metodológico de estos entramados. Este último aspecto ha sido destacado especialmente como un desafío para el abordaje de entramados de poder (Ogden et al. 2013; Saldi et al. 2019).

La aproximación al campo estuvo asentada en ese interjuego —incluso tensiones— entre las perspectivas vinculadas a las perspectivas no dualistas y los aportes de la ecología política. Esta tesis tuvo como desafío y pretensión articular estos dos campos de conocimiento no siempre conectados directamente, como son la ecología política (del agua en este caso) y los aportes ligados a la comprensión de la vida como la imbricación de organismos, seres y cosas que actúan produciendo entramados particulares; ambas en conexión con las discusiones referentes al Antropoceno (y sus concepciones alternativas).

Esto, como desafío metodológico abrió preguntas como: ¿puede el agua “hablar”? En este sentido, la discusión sobre los materiales, la materialidad y cómo es concebida el agua fue necesariamente un punto de anclaje. ¿Es su acción la forma de hablar o solamente puede hacerlo a través de las personas que desde distintas posiciones son sus portavoces?

Podríamos decir, por ejemplo, que la inundación de 2016 es una enunciación del agua. En ese caso, ¿cuál es la politicidad de esa acción? En cierta medida, puede considerarse que las acciones del agua fueron contribuyendo hacia un sentido u otro de las lógicas de poder en lo humano. Varias cosas pudieron establecerse a partir de la experiencia que aborda esta tesis. Sin recurrir a un determinismo ya superado, es posible observar como en la constitución histórica del paisaje, el agua en sus diversas formas de abundancia (humedal, bañado, estero, varges, laguna, inundación, creciente, océano, lluvia, río, cuenca, regadío) y escasez (sequías, pasajes, campos altos, estiaje) articuló la organización de prácticas de poder humanas. A la vez, su propia dinámica fue modificándose en el curso de los esfuerzos de control y reorganización.

El “desorden hídrico” que se había constatado sobre fines del siglo XX no es otra cosa que la constante acción-reacción de humanos y agua en un incesante ejercicio de coconstitución.

En ese proceso hay grupos humanos con mayor potencial de incidir en los flujos de agua. Molinos, empresarios agropecuarios, arroceros en su diversidad, COMISACO, Juntas de Riego, Estado —en sus diversas formas—, organismos y empresas transnacionales son capaces de decidir sobre los flujos de agua para producir —e indirectamente sobre el agua en general—. Otros y otras habitantes del territorio, con menor capacidad para decidir sobre los usos y flujos del agua, debieron enfrentar y actuar sobre los cambios respecto a la dinámica hídrica que les resultaba conocida. Algunos de ellos, a pesar de tener menor incidencia en la definición de flujos, participaron activamente en la producción del paisaje de riego como por ejemplo los aguadores y taiperos.

En el capítulo 2 se presentó una mirada reflexiva en torno a los puntos de partida conceptuales, los emergentes del trabajo de campo y el problema de incorporar a las preguntas las “voces” ausentes o silenciadas.

En ese sentido, es necesario preguntarse si podemos hablar de un trayecto de “lo humano” y lo “no humano” en la constitución de este paisaje. Allí el aporte de la Ecología Política, brinda herramientas para pensar las diferencias humanas en la desigual apropiación y distribución de lo ambiental. Sin embargo, no es difícil observar conjuntos de humanos y no humanos que establecen alianzas o antagonismos con otros conjuntos. En este aspecto, entonces también se dibujaron diferentes no-humanos, cuya papel describí en relación al hilo definido: el riego y la organización hidráulica.

Asimismo, el agua de los bañados y tierras bajas del Este tiene sus propiedades, hace cosas inherentes a su materialidad, esta “acción” que los organismos y entidades desarrollan les pone en la misma trama donde se construye la historia. ¿Sin las crecientes que cambiaban de sentido y características, hubiera existido la organización de vecinos y vecinas en lucha por su reproducción? ¿Existiría la misma institucionalidad ambiental? ¿Tendría el agua los mismos recorridos sin las múltiples grandes y pequeñas obras hidráulicas, de riego y drenaje, desarrolladas en el siglo XX?

La respuesta parece obvia luego de analizar la experiencia de los bañados del Este. Efectivamente, incorporar lo no-humano al análisis histórico y antropológico aporta nuevas preguntas.

Esta tesis dio cuenta de algunas potencias que, conjuntamente con la humana, dan forma al paisaje. De modo que la desecación de bañados a través de la canalización y drenajes, las infraestructuras para riego y comunicaciones —como fenómenos sociales— no son eventos de una vez y para siempre, sino

que son procesos en permanente curso.

Las prácticas que construyeron este paisaje lo hicieron a través de conjuntos de articulaciones antagonistas, mutualistas o parasitarias —en términos de Ingold (2000) podríamos decir también de dominación y confianza—.

De esta forma, se evidenció cómo se enlazan un conjunto de relaciones de sentidos diversos, desde prácticas antagónicas hasta colaborativas. No se trata de relaciones unívocas entre especies o tipos de entidades, sino de acciones de sentidos diversos.

Por ejemplo, los antagonismos entre humanos, como los basados en la clase social entre trabajadores asalariados y patrones, en el género o posición respecto a la capacidad de producir o la vulnerabilidad a la toxicidad; que no fueron en cada caso un tema central de esta tesis, pero sin embargo no pueden dejar de verse en todas las dimensiones de las relaciones entre agua y poder.

Cultivos y animales domesticados en cuanto commodities (como el arroz y el ganado), cultivos y animales domésticos no commoditizados (como producción hortícola de autoconsumo, perros y gatos), montes que se cuidan, son ejemplos de relaciones multidimensionales que contienen prácticas mutualistas, antagonistas y parasitarias.

Los procesos de imbricación entre relaciones ambientales fluyen también en lógicas de poder, que establecen condiciones de posibilidad para unos devenires u otros. Estas fuerzas están impregnadas de procesos jerárquicos marcados por constituciones de género, clase, racializadas u otras; relaciones siempre permeadas por el resto de los organismos o cosas que cohabitan un mismo paisaje. Por tanto, ninguna pretensión de dominio o jerarquización sobre una cierta “naturaleza” es independiente de esas otras relaciones, ni resultan inocuas para ellas.

Se trata de una multiplicidad de formas de producir paisaje, que no puede pensarse solamente en términos de historias humanas, sino también desde otros más que humanos que deben parte del abordaje ambiental de lo histórico o histórico de lo ambiental.

A pesar de las definiciones humanas, los organismos vivos van desarrollándose, crean formas de vínculo que transforman esos flujos de agua. Y así va el paisaje tomando la forma de una imbricación de organismos y cosas que, aunque es dinámica, contiene elementos de estabilidad que permiten identificarlo como tal.

Los sentidos del agua a través de la historia

La investigación logró mostrar cómo el agua en esta trayectoria tomó distintos sentidos (que hoy coexisten). Primero inmersa en los ecosistemas, nominada de diversas formas: *bañados*, *pantanos*, *varges*—forma local de denominar ciertos tipos de área de bañado— y otras acepciones similares. Luego objetivada por la hidrología, de modo de escudriñar en sus mecanismos de funcionamiento y en su construcción como problema, enfrentada para cambiar el curso de su funcionamiento. Posteriormente el agua fue puesta a producir y constituida como un bien transable. Finalmente, una vez domesticada, reaparecen los lenguajes que la inscriben en organicidades mayores, humedales o reservas, pero integrada al mundo de la gestión.

El recorrido transita desde un momento perdido en el tiempo, donde las fuerzas no-humanas definieron una forma de fluir con el agua, a un período prehistórico, en que quedan huellas de la relación humana con esos flujos.

Luego, hubo un momento de luchar con el agua en un ejercicio humano de dominación aún con capacidades técnicas limitadas. En este momento, encontramos las ideas, los intentos fallidos y al agua siendo parte de procesos de conquista y colonización, como una entidad en acción.

Las primeras costosas “victorias” se producen con la puesta en marcha de planes, pruebas y ensayos hidráulicos.

En el gobierno militar de la década de 1970 tenemos una concreción en los bañados del este de una política centrada en los proyectos de infraestructura moderna, que supone un nuevo momento: el de conducir, controlar y regular el agua. Es un momento culminante de las ingenierías hidráulica y agronómica, que tomaron protagonismo en un lugar ahora puesto a producir a través de un agua controlada.

La ambientalización llega como un momento de cruce de mundos y miradas, en que se expresan resistencias de habitantes (humanos y otros) en un período de gobernanza global de la naturaleza (y el agua en particular). Otras miradas humanas se suman desde las ciencias naturales y las ideas de conservación (que contienen la dicotomía humano/naturaleza).

En la última década el agua se ha convertido en un problema nuevo. ¿Se puede volver atrás? Se buscan formas de reencauzar las aguas para desandar algo de lo ya hecho. Emergen, al mismo tiempo, procesos locales de visibilización de tramas, de afectaciones compartidas entre quienes habitan este paisaje.

Agua y poder

En el capítulo 4 se evidenciaron procesos de transformación territorial a partir de proyectos de progreso que definen a los bañados de Rocha como espacio a modernizar. Este proyecto es concretado por una alianza del Estado, el mercado mediado por la ciencia, la técnica y la construcción de infraestructuras. Se transforma en un territorio de ingenieros hidráulicos y de otro tipo, planificadores y militares que llevan la bandera de las obras como actos de poder. La emergencia del paisaje aquí tematizado fue una construcción humana en cuanto problema desde el siglo XVIII. Sin embargo, encontró en el epítome de la modernidad de Martínez Bula una síntesis excepcional del este definido como obstáculo para el progreso, como un error de la hidrología.

Su propuesta toma sentido para las autoridades y técnicos de la época, al mismo tiempo que tuvo grupos de interesados directos en la región para apoyarla.

El capítulo 5 organizó el recorrido de la emergencia de la producción de arroz en Uruguay, especialmente en la región Este. Allí se fundamenta el papel de este cultivo como novedoso en el país, en un contrapunto con la tradicional ganadería e incluso con otros cultivos. Se instala el cultivo acompañado de valores de progreso moderno, con gran peso de la ciencia y la técnica en su desarrollo. Esta emergencia, en el caso del norte de Rocha, también responde a relaciones ecosistémicas particulares asociadas a los bañados (con su flora, fauna y elementos biofísicos) y el manejo del agua.

Queda claro en ese proceso cómo los productores arroceros (y sus técnicos), además, son la encarnación de la experticia en manejo de agua y riego en Uruguay. Se evidencia, también, el papel del Estado como promotor del cultivo en articulación con las organizaciones de cultivadores, molinos y técnicas.

El complejo arrocero uruguayo es tal vez uno de los más destacados casos nacionales de éxito agroproductivo moderno-capitalista, de capacidad innovadora, de tenacidad productiva; es el ejemplo habitual de heroicidad empresarial.

El capítulo 6 reveló las características de un proceso de ambientalización en la región que articuló movimientos globales con circunstancias locales. Se presentan los procesos socioambientales derivados de los eventos previos de transformación hidrológica y ecosistémica en general, que se expresaron como conflictos ambientales de diversa índole de acuerdo a los momentos históricos.

El estudio de Martínez Bula y su fuerte activismo para dar visibilidad a una idea resultó ser un soporte para transformaciones que configuraron una materialidad sobre las que sucesivas narrativas históricas de progreso se montan.

Sociedades hidráulicas y *paisajes de riego*

Una vez trazado este recorrido fue pertinente preguntarse sobre este paisaje como un ejemplo de sociedad hidráulica. La idea de sociedad hidráulica tiene un énfasis claro en la actividad humana, es decir su acento está en la pretensión humana de control de agua y las derivaciones que esto tiene en la organización social como elemento estructurante. Sin embargo, resultó útil para comenzar a pensar tipos específicos de mundos de agua (*waterworlds*) con una mirada que buscó complejizar las relaciones entre humanos y aguas, y con sus respectivas capacidades de hacer.

Considerando que se trata de un país donde no hay historia objetivada a partir del agua, como en otros lugares donde existen experiencias paradigmáticas, como las grandes civilizaciones históricas, comunidades indígenas-campesinas —como en México (y Martínez, P., 2009)—, y también más recientes en el campo del riego moderno —como el oeste de Estados Unidos (Worster, 1985) o España (Glick, 1970; Swyngedouw, 1999)—, no se trató de una pregunta *a priori*, sino que se fue produciendo en el transcurso del trabajo de campo.

Partiendo de la definición de Worster (1985) de las sociedades hidráulicas como órdenes sustentados en una manipulación de carácter intensivo del agua en ambientes áridos, es posible establecer algunos aspectos concordantes con esta idea, al tiempo que otros tienen características específicas.

En Uruguay, históricamente el agua no había sido un problema en términos de escasez. Las experiencias de gran riego en Uruguay se desarrollan como novedad en un territorio previamente estructurado por la producción ganadera, y que presenta un sistema hídrico que permite el desarrollo de importantes rubros agrícolas.

En este sentido, si bien el país no se ha caracterizado por un importante desarrollo del regadío de gran escala, esta valoración cambia si se analizan rubros agropecuarios específicos, algunos de los cuales no podrían desarrollarse en nuestro país en ausencia de sistemas de riego. Tal es el caso de la producción

de arroz y caña de azúcar.

Se ubica allí un punto de inicio para esta indagación. Haciendo a un lado la mirada sectorial, en términos agropecuarios, y mirando los lugares donde se desarrolla este gran riego, pude iniciarse una perspectiva que mire al riego más allá de la abstracción analítica puesta en juego en la discusión nacional que se desarrolló a partir de 2017 con la Ley de Riego, es decir, que lo conciba como cotidianidad y producto histórico.

Una pregunta inicial fue: este riego cotidiano —entendido como el conjunto de relaciones infraestructurales y bióticas implicadas en el uso controlado del agua— ¿qué orden pone? En el proceso de trabajo la pregunta fue tornándose más compleja: ¿qué procesos infraestructurales y bióticos fueron necesarios para hacer posible que este riego sea cotidiano? Las nuevas preguntas entonces condujeron a sostener que no se impuso un orden sino que se configuró uno a partir de una pretensión de dominio que encontró resistencias y apoyos, y se estableció un orden emergente.

En este sentido, de acuerdo con la perspectiva del paisaje desarrollada, podríamos decir que la experiencia en torno a los bañados de Rocha tiene, entre los motores de su configuración como paisaje, la pretensión humana de reorganización hídrica, y el impulso de transformación para el riego del arroz (y actualmente otros cultivos). Aunque el concepto tierra presupone al agua, el suelo, el clima y a otros elementos intervinientes en la posibilidad misma de vida en ella, el desarrollo arrocero supuso la necesidad de dar al agua un tratamiento —ecológico, tecnológico y político— especial.

En síntesis, si bien es posible describir una forma de sociedad hidráulica de abundancia en el este de Uruguay, es mejor caracterizarla como un *paisaje de riego*. Esto es, un ensamblaje o conjunto donde la organización jerárquica humana, indisociable de las entidades con las que habita, logra orientar las transformaciones en un sentido productivo-capitalista, pero no lo hace sin modificarse frente a las acciones de otras pretensiones vitales en juego.

La investigación dio cuenta de un devenir histórico como una forma de entretrejer los hilos de seres y cosas que da por resultado un paisaje siempre en transformación. Así, transformando de una forma específica el régimen hídrico (para habilitar el desarrollo agrícola) de una gran región, se transformaron mutuamente órdenes ecológicos, de género, clase, poder, organización estatal, ideologías, imaginarios, vidas humanas y no humanas.

Sin embargo, también encontramos procesos humanos de revisita de esa

historia, de contestación al “destino inexorable” de ese territorio, que ponen en juego las afectaciones a la propia vida entrelazada con otras vidas no humanas.

Este trabajo fue un ejercicio de ensamblaje de algunos de los hilos del paisaje de riego y su expresión en vidas concretas, en la experiencia de habitarlo en relación al intenso proceso de construcción de infraestructuras e implantación del arroz, moviéndose entre recuerdos y olvidos (silencios).

Recordar y olvidar no son procesos opuestos, sino ejercicios mutuamente implicados. El olvido no supone la desaparición, sino un estatus de espera o latencia hasta la recuperación del recuerdo. En este sentido, el olvido es el triunfo de una versión, la de una forma de poder, mientras que recordar supone el resurgir de lo eliminado. Esta emergencia de lo olvidado no es una contraversión, sino una multiplicidad de ellas (Mendez García, 2017). Así, se presentaron en este devenir de recuerdo/olvido diversos momentos que son también versiones de la historia de este paisaje.

De este modo, recuperar parte de la historia humana del agua en este lugar, desmontar olvidos o recuperar memorias es una forma de desobjetivar al agua y en ese movimiento contribuir a traerla a la vida.

Bibliografía

Fuentes

- “En 2004 un gran logro: fuimos sede del Tercer Congreso Mundial”. Entrevista a Hugo Manini Ríos. (2022). *El Observador*, 18. <https://s3.amazonaws.com/media2.cdn.elobservador.com.uy/092022/1662820378221.pdf>
- “Antes que explotar sus riquezas, Rocha tuvo que defenderlas”. Entrevista a Irineu Riet Correa. (2004, 26 de abril). <http://historico.espectador.com/sociedad/16686/antes-que-explotar-sus-riquezas-rocha-tuvo-que-defenderlas>
- ACA y Testoni Estudios. (1995). *Institucional Asociación de Cultivadores de Arroz [Audiovisual]*. <https://www.youtube.com/watch?v=XThKtdExKBE&list=PLgRCEeCvrvFjLYdyLfnQ6al8-i-GNmu8x&index=25>
- ACBA. (1985). Reserva de la Biosfera (80.^a ed.). *Jaque*, 17.
- Aguerre, T. (2015, 18 de marzo). *Exposición en la inauguración de la Expoactiva 2015* [20.^a edición de Expo Activa].
- Aldabe, J., y CURE-Udelar. (2019). *Humedales y vages del norte de Rocha. Proyecto Restauración y caracterización socio-productiva y biológica de humedales (Varges) utilizados para la ganadería familiar [Audiovisual documental]*. <https://www.youtube.com/watch?v=SS-ZcP4tfCo&list=PLgRCEeCvrvFjLYdyLfnQ6al8-i-GNmu8x&index=5>
- Altamirano, A., Caldevilla, G., Venturino, L., y Cravino, J. L. (2001). *Ficha informativa de los humedales de Ramsar. Categorías aprobadas por la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes*. MGAP-RENARE. Montevideo. <https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/UY290RIS.pdf>
- Altamirano, A., y Sans, C. (1998). Proceso evolutivo de los humedales del este uruguayo: situación actual y perspectivas. *DIÁLOGO XLIX. Recuperación y manejo de ecosistemas degradados, IICA-PROCISUR*, 47-54.

- Anales de la Universidad de la República. (1906). *Año XIII-Tomo XVII, n.º 80*. <https://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/624>
- Araújo, O. (1900). *Diccionario geográfico del Uruguay*. Dornaleche y Reyes.
- Araújo, O. (1913). *Tierra uruguaya. Descripción geográfica de la República Oriental del Uruguay*. La Nación.
- Arechavaleta, J. (1892). Viaje a San Luis. En *El Uruguay en la exposición histórico-americana de Madrid. Memoria de los trabajos realizados por la Comisión Nacional encargada de organizar los elementos de concurrencia* (pp. 65-120). Dornaleche y Reyes.
- Arredondo, H. (1920). El fuerte de Santa Teresa. *Revista del Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay*, (1), 177-240.
- Arredondo, H. (1955). Santa Teresa y San Miguel. La restauración de las fortalezas. La restauración de sus parques (de Mis Memorias). *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, XIII.
- Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal correspondiente al Ejercicio 1986. (1987, 18 de noviembre).
- Asociación de Cultivadores de Arroz. (2018). Guía de buenas prácticas en el cultivo de arroz en Uruguay. <https://www.aca.com.uy/wp-content/uploads/2019/04/GBPA-17-de-octubre.pdf>
- Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA). (2015). Seminario el Sector Arrocerero Uruguayo. Desafíos para la competitividad [Audiovisual]. <https://www.youtube.com/watch?v=Tk71TDk8uXI&t=13s>
- Aspiroz, A., Gudynas, E., y Pérez-Miles, F. (1995). Paradoja: arroz y biodiversidad. Detrás de la pantalla. *Tierra Amiga*, (40), 5-6.
- Aunque ha llovido, la sequía persiste y restringe la producción de arroz. (2023). *La Mañana*. <https://www.xn--lamaana-7za.uy/agro/aunque-ha-llovido-la-sequia-persiste-y-restringe-la-produccion-de-arroz/>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Fondo de Naciones Unidas par la Alimentación. (1951). *Recomendaciones para el desarrollo agrícola de Uruguay: informe de la misión técnica auspiciada por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación a petición del gobierno de la República Oriental del Uruguay*. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo.

- Batlle Berres, L. (1955, 1 de marzo). *Discurso ante la Asamblea General del presidente de la República*. <https://parlamento.gub.uy/documentosyleyes/discursos/presidentes-rou/1955/98020>
- Berra, F., de Vedia, A., y De Pena, C. (Eds.). (1882). *Album de la República Oriental del Uruguay compuesto para la exposición continental de Buenos Aires*. Rius y Becchi.
- Blanco, O. (1979). Los conquistadores de la Laguna Negra. *La Semana de El Día*, v. <https://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/76133>
- Boerger, A. (1952). El futuro agrícola del Uruguay. *Almanaque del Banco de Seguros del Estado*, 39, 133-143.
- Brasil e Uruguai iniciam hoje estudos para desenvolver a bacia da Lagoa Mirim. (1965). *Diario de Noticias*, 14.
- Buzzetti, J. L. (1934). *Aprovechamiento de las Aguas. Líneas estructurales de un plan de riegos en el país* (inf. téc. N.º 135, año XLI). Universidad de la Republica. Montevideo.
- Buzzetti, J. L. (1948). Recuperación territorial en la zona este. Un capítulo de la reforma agraria. *Almanaque del Banco de Seguros del Estado*, 193-214.
- Cámara de Representantes [Uruguay]. (1994, julio). *Ingeniero Ezequiel Dimas Silva. Se designa con este nombre la Escuela Rural n.º 25, de la ciudad de Bella Unión, departamento de Artigas, dependiente del Consejo de Educación Primaria (Administración Nacional de Educación Pública)* (Comisión de Educación y Cultura N.º Repartido 870).
- Cámara de Senadores [Uruguay]. (1985). Obras de Drenaje realizadas en los Bañados de Rocha. *Diario de Sesiones*, 3 de setiembre de 1985.
- Diario de Sesiones*, n.º 132, T300 (1986, 2 de setiembre).
- Rendición de cuentas y balance de ejecución presupuetal. Ejercicio 1986 (1987, 11 de setiembre).
- Cámara de Senadores [Uruguay] Comisión de Agricultura y Pesca. (1986, 6 de mayo). Represa de India Muerta. Problemas de los productores de arroz de la zona.
- Cardellino, G. (1983). *Informe Nacional de Uruguay. VII Seminario Latinoamericano de Irrigación* (N.º 332). IICA. Santiago de Chile.
- Céspedes, C. (1995). *Gestión ambiental de los aumedales de la Cuenca de la Laguna Merín n.º 27: El humedal de la cuenca de la Laguna Merín:*

- análisis y discusión para su reinterpretación* (N.º 123). CIEDUR. Montevideo.
- Chebataroff, N. (1980). *Control de malezas en el arroz* (inf. téc. N.º Miscelánea 23). MAP-CIAAB- Estación Experimental del Este.
- Cldtv Libertad. (2016). Capítulo: “India Muerta” [Audiovisual] [Programa televisivo “Uniendo Caminos”],]. <https://www.youtube.com/watch?v=kzKj9A3YLWE>
- Comisión Mixta de la Laguna Merín. (1969). El plan de desarrollo de la cuenca de la Laguna Merín. Contribución de la Embajada del Brasil en Montevideo a las conmemoraciones por la CLM, del 60.º aniversario de la firma del tratado de la Laguna Merín y del río Yaguarón.
- Consejo de Educación Primaria [Uruguay]. (1978). *El arroz. Cultivo civilizador* (n.º 9). Montevideo, Departamento de ayudas audiovisuales y material didáctico.
- Convención Ramsar. (2015). *Actualización sobre el estado de los sitios de la Lista de Humedales de Importancia Internacional*. Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Gland, Suiza. <https://www.ramsar.org>
- COOPAR. En cuatro años un emporio industrial ha surgido de la acción cooperativa de Rocha. (1968). *Arroz*, (1), 21-24.
- Courdin, V. (2014). El complejo arrocero de Uruguay durante 2000-2010: la visión de sus actores. *Pampa*, 1(10), 247-262. <https://doi.org/10.14409/pampa.v1i10.4539>
- Da Rosa, J. C. (1970). El este, Treinta y Tres y nosotros. En *Treinta y Tres* (pp. 12-19). Nuestra Tierra.
- Departamento de Rocha. (1913). *El Siglo 1863-1913. Edición Cincuentenario*, 317-320. <https://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/65472>
- Día del Arrocero. Editorial [agosto-setiembre]. (1956). *Arroz*, (2), s/n.
- Díaz, J. P., García Ramón, J., y Machín, H. (1993). *El Uruguay impactado. Investigación periodística sobre nosotros y el medio ambiente*. Fin de Siglo.
- Dirección Nacional de Relaciones Públicas (DINARP)[Uruguay]. (1980). *Uruguay hoy N.º 20 [Audiovisual]*. <https://www.youtube.com/watch?v=CMCpD6Aes4o>
- Don Gregorio Aznárez. (1953). *Revista Anales*, (144), s/n. <https://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/63677>

- Dugan, P., y Dignes, A. (1988). *Proceso de seguimiento de la Convención de Ramsar. Bañados del este, Uruguay* (Informe n.º 5). Convención Ramsar. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ram05s_banados_uruguay.pdf
- El discurso del presidente (653.^a ed.). (1955). *El Sol*, 3.
- Gudynas, E. (1995). La naturaleza no tiene quien la proteja. Nuevos proyectos de ley sobre áreas protegidas. *Tierra Amiga*, (40), 26-32.
- Hidrocampo Ings. (1995). *Propuestas sobre el manejo de los recursos hídricos en el departamento de Rocha* (n.º 3). Probides. Rocha. <https://www.probides.org.uy/publicaciones.php>
- Hidrocampo Ings. (1999). *Regulación Hídrica. Consideraciones técnicas sobre las obras propuestas por vecinos y productores de las zonas: San Luis - Barrancas, San Miguel, margen derecha del Canal n.º 2 y La Coronilla, en el marco del Acuerdo para la Regulación Hídrica de la Zona de las Cuencas Bajas de Rocha (Etapa 1)* (n.º 18). Probides. Rocha. <https://www.probides.org.uy/publicaciones.php>
- Instituto de Comunicación y Desarrollo, Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung en Uruguay, Organización Holandesa de Cooperación Internacional al Desarrollo. (1993). *Medio ambiente en Uruguay. Estrategias y recursos* (Anabel Cruz y Sara Lereña). ICD.
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) [Uruguay]. (s.f.). Jornadas de Riego INIA [Audiovisual]. <https://www.youtube.com/@INIAUruguayVideos>
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) [Uruguay]. (2010). *Memorias de la Estación Experimental del Este 1970/2010 - 40 años al servicio de la región y del país. Publicación Conmemoración del 40 Aniversario de la EEE*. INIA. www.inia.org.uy
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) [Uruguay]. (2015). 3ra Conferencia Inter-Regional CIGR sobre los Desafíos en Suelo y Agua: “Herramientas para el Desarrollo”. [Audiovisual] [Apertura]. <https://www.youtube.com/watch?v=bNNsS1ajJlc>
- Kessissoglou, T. (1913). El cultivo del arroz. Estudio sobre el experimento realizado en el Instituto Nacional de Agronomía. *Revista del Ministerio de Industria, Año I(5)*, 45-112. https://ia804502.us.archive.org/21/items/Revista_Ministerio_Industrias_Uruguay_I.5/Revista_Ministerio_Industrias_Uruguay_I.5.pdf

- La incesante defensa de los bañados. Carta Abierta. (1995). *Tierra Amiga*, (40), 32.
- López Campana, P., y Castells, R. (Eds.). (1925). *El libro del centenario del Uruguay: 1825-1925*. Imprenta Latina UCAR Hnos; Agencia de Publicidad Capurro.
- Los Bañados. (1904). *Revista Escolar*, 3, 11.
- Mari, E. G. (1949). Obras hidráulicas e hidroeléctricas del Uruguay. *Revista Geográfica*, 9-10(25-30), 133-145. <https://www.jstor.org/stable/40996349>
- Martínez, M. V. (1937). *Santa Teresa de Rocha. Narraciones*. Casa Barreiro y Ramos.
- Martínez Bula, F. (1930). Contribución a los estudios de desecación de la zona del este. Sobre los desagües del departamento de Rocha. *Revista de Ingeniería*, 24(8), 376-404.
- Martínez Bula, F. (1936). Los grandes problemas nacionales. Hacia el resurgimiento económico de la zona del este. *Revista de Ingeniería*, 30(1), 8-28.
- Martínez Bula, F. (1939). *Contribución al estudio de nuestras fuentes de riqueza. Zona del este. El mejoramiento territorial en la cuenca de la Laguna Merín*. Montevideo y Cía.
- Martínez Bula, F. (1950a). La recuperación económica de la zona del este. *Revista de la Asociación Rural del Uruguay*, (4), 8-16.
- Martínez Bula, F. (1950b). La recuperación económica de la zona del este. *Revista de la Asociación Rural del Uruguay*, (9), 10-18.
- Mas, C. (1992). Investigación en arroz transición del convenio arrocero al INIA. *Arroz*, 43-48.
- Melián Lafinur, L. (1895). *De paso por el fuerte de Santa Teresa* (O. Araújo, Ed.). Dornaleche y Reyes Impresores.
- Ministerio de Ambiente [Uruguay]. (2021). *Evaluación de la calidad de agua de la cuenca de la Laguna Merín. Período 2015-2019* (Elaboración del informe: Bioq. Mag. Amelia Fabre (consultora), Bach. Ing. Natalia Neighbor (consultora), Biol. Mag. Mariana Nin (consultora), Ing. Luciana Badano (consultora), Biol. Mercedes Gelós (consultora), Ing. Mag. Pablo Kok, Biol. Mag. Elena Rodó, Biol. Mag. Federico Quintans (consultor) y Biol. Mag. Lizet De León). Ministerio de Ambiente. Montevideo.

- https://www.ambiente.gub.uy/oan/documentos/DCA_Informe-evaluaci%C3%B3n-calidad-de-agua_Laguna-Mer%C3%ADn-2015-2019.pdf
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. (2015a). Curso de Riego [Audiovisual] [Canal de MGP]. <https://www.youtube.com/watch?v=3GerTKGETu4>
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. (2015b). Ministro Aguerre. Disertación sobre Riego [Audiovisual] [Expoactiva 2015]. <https://www.youtube.com/watch?v=J1fJ3sgCbcs>
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. (2017). Riego Agointeligente [Spot Audiovisual]. <https://www.youtube.com/watch?v=S5WDJ-iYTL0>
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca [Uruguay]. (2015c). *Estrategia de fomento del desarrollo de la agricultura regada en Uruguay* (inf. téc.). MGAP-Banco Mundial. Montevideo.
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2003). *El Cultivo de arroz en Uruguay. Contribución a su conocimiento*. MGAP - DIEA. Montevideo.
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2014). *Encuesta de arroz. Zafra 2013/14* (Serie Encuestas n.º 322). MGAP. Montevideo. https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/2020-02/encuesta_arroz_zafra_-_2013_-_14.pdf
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2019). *Encuesta de arroz. Zafra 2018/19* (N.º 359). Montevideo. https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/2020-02/pub_arroz_2018-19_0.pdf
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2020). *Encuesta de arroz. Zafra 2019/20* (Serie Encuestas n.º 361). MGAP. Montevideo. https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/2020-08/Pub_Arroz%202019-20final_0.pdf
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2021). *Encuesta de arroz. Zafra 2020/21* (n.º 367). Montevideo. https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/2021-09/Pub_Arroz%202020_21.pdf

- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca-Dirección de Estadísticas Agropecuarias [Uruguay]. (2022). *Resultados de la Encuesta de arroz. Zafra 2021/22*. Montevideo. <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/comunicacion/noticias/dia-presenta-resultados-encuesta-arroz-zafra-202122>
- Edicto. Solicitud de Abeleid S.A para regularizar represa consrtuida en aguas del Arroyo del Sauce, afluente del arroyo India Muerta, con destino al riego de arroz. (1991, 6 de diciembre). <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1991/12/06>
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto [Uruguay], Banco Interamericano de Desarrollo, Organización de Estados Americanos. (1992). *Estudio ambiental nacional. Plan de acción ambiental* (inf. téc.). OEA. Washington. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiB08u3je3oAhXyK7kGHbxUDPUQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fwww.oas.org%2Fdsd%2Fpublications%2FUnit%2Foea10s%2Foea10s.pdf&usg=AOvVaw1NVcxZVjnva_LJrWXcd8Mw
- Perdomo, J. (2008). *Bañados del este. Violación y silencio*. Ediciones del Sur.
- Pérez Arrarte, C., y Scarlato, G. (2000). La cuenca de la Laguna Merín en Uruguay: de la defensa del patrimonio natural a una gestión para el desarrollo sustentable. En B. Buckles (Ed.), *Cultivar la Paz. Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales* (pp. 252-265). Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Pittelkow, C. M., Zorrilla, G., Terra, J., Riccetto, S., Macedo, I., Bonilla, C., y Roel, A. (2016). Sustainability of rice intensification in uruguay from 1993 to 2013. *Global Food Security*, 9, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2016.05.003>
- Pritsch, F., y Sequeira, A. (2014). *El trajinar del aguador.[Audiovisual documental].Sceam-Udelar*. <https://www.youtube.com/live/ThN8uljoTpY?app=desktop>
- Probides. (1994). *Reserva de biósfera Bañados del Este [Audiovisual]*. <https://www.youtube.com/watch?v=j4Rz7QqIEjQ>
- Probides. (2002). *Reserva de la biosfera Bañados del este. Bases para un plan de manejo de la Laguna Merín* (n.º 40). Rocha. <https://www.probides.org.uy/imagenes/ckfinder/files/files/Documentos%20de%20Trabajo/DT40.pdf>

- Probides. (2015). Bañados del Este. Una nueva oportunidad [Audiovisual]. <https://www.youtube.com/watch?v=iAijodCT-4I>
- Ribero, G. (1995). Canalización de arroyos y proyectos de riego generan disputas en Rocha. *Posdata*, (65), 34-37.
- Ros, F. J. (1902). *La Feria de Melo. Reflexiones económicas sobre los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Rocha, Minas y Maldonado*. Imprenta de El Nacional. <https://ia804705.us.archive.org/7/items/LaFeriaDeMelo1902/LaFeriaDeMelo1902.pdf>
- Rotación con soja llega al 25 % del área arrocerá en el este; el rinde promedio de este año será de 9000 kilos/há de arroz. (2023). *Revista Verde*. <https://revistaverde.com.uy/agricultura/rotacion-con-soja-llega-al-25-del-area-arrocera-en-el-este-el-rinde-promedio-de-este-ano-sera-de-9-000-kilos-ha-de-arroz/>
- Saglia, A. (1956). En el Día del Arrocerá [agosto setiembre]. *Arroz*, (2), s/n.
- Sandison, H. (1990). *Bañados de Rocha. El secreto de las aguas* [Audiovisual]. <https://www.youtube.com/watch?v=1bwNrJgNFik>
- Sandison, H. (1992). *India Muerta* [Audiovisual documental]. https://www.youtube.com/watch?v=_dHVneeAKIU
- Scarlato, G. (2001). Participación ciudadana: ¿una cuestión sustantiva de las políticas ambientales o un asunto de cosmética? *CIEDUR, Serie Seminarios y Talleres*, (119), s/d. <http://bibliotecavirtual.Clacso.org.ar/ar/s/uruguay/ciedur/scarlato.rtf>
- Scarlato, G. (2003). *Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Los problemas en el caso del arroz en Uruguay* (Vol. 28). CIEDUR. <http://bibliotecavirtual.Clacso.org.ar/ar/libros/uruguay/ciedur/scarlato.rtf>
- Sentencia Mangeney, Gustavo y otros con Estado. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Acción de Amparo (n.º 242/987). Tribunal de lo Contencioso Administrativo.
- Servicio Paz y Justicia [Uruguay]. (1989). *Derechos humanos en Uruguay. Informe 1989*. Montevideo.
- Servicio Paz y Justicia [Uruguay]. (1992). *Derechos humanos en Uruguay. Informe 1992*. Montevideo.
- Topolanski, E. (1954). Una visita a la Estación Experimental de Agricultura de Beltsville, en el Estado de Maryland (EEUU). Interesantes observaciones sobre nuevas técnicas agrarias (23.427). *El Bien Público*, 3.

- Topolanski, E. (1956). *Arroz y riego: viajes de observaciones por los Estados Unidos de Norte América..* Instituto Nacional de Colonización.
- Uriarte, G. (1944). Acotaciones a un proyecto sobre canales y carreteras. Artículos publicados en el diario Imparcial.
- Viera, W. (2009). Abrir puertas a la tierra. El puerto de aguas profundas en La Coronilla, un proyecto de desarrollo regional del XIX para el s. XXI. *Estudios Históricos*, (1). https://estudioshistoricos.org/edicion_1/walter-viera.pdf
- Viera, W. (2018). La Coronilla. Estampas de la memoria colectiva de sus años dorados. *Revista Histórica Rochense*, (11). <https://www.revistahistoricarochense.com.uy/rhr-no-11/la-coronilla-estampas-desde-la-memoria-colectiva-de-sus-anos-dorados/>
- Zoppolo, Cabrera, D., y García, C. (2009). Algunos conceptos vinculados al agua y el riego en fruticultura [marzo]. *Revista INIA*, (17), 76-78.
- Zorrilla, H. (2021). Daniel Gonnet: “Un arrocero es el socio ideal para un ganadero exitoso”. *El País*. <https://rurales.elpais.com.uy/agricultura/daniel-gonnet-un-arrocero-es-el-socio-ideal-para-un-ganadero-exitoso>

Referencias bibliográficas

- Abélès, M. (2008). El campo y el subcampo. En Christian Ghasarian , C. et al. (Ed.), *De la etnografía a la antropología reflexiva. Nuevos campos, nuevas prácticas, nuevas apuestas.* (pp. 43-52). Ediciones del Sol.
- Achkar, M., Díaz, I., y Sosa, B. (2014). *Proyecto Inventario Nacional de Humedales. Producto 1.* Acuerdo Dinama-LDSGAT Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales-Facultad de Ciencias-Udelar. Montevideo. <https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/6F5B8B8E-BADC-C3EF-3AC8-8F8C3B47BC7D/attachments/205707/Informe-Humedales-Uruguay.pdf>
- Achkar, M., Díaz, I., y Sosa, B. (2016). *Proyecto Inventario Nacional de Humedales. Producto 6. Inventario para la cuenca de la Laguna Merín y cuenca atlántica* (inf. téc.). Acuerdo Dinama-LDSGAT del Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales Facultad de Ciencias-Udelar. Montevideo. https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/6F5B8B8E-BADC-C3EF-3AC8-8F8C3B47BC7D/attachments/205713/Prod-6-Informe_Cuenca%20Laguna%20Mer%C3%ADn.pdf
- Achkar, M., Dominguez, A., y Pesce, F. (2006). Principales transformaciones territoriales en el Uruguay rural contemporáneo. *PAMPA*, 1(2), 219-242. <https://doi.org/10.14409/pampa.v1i2.3137>
- Achkar, M., Domínguez, A., y Pesce, F. (2012). Cuenca de la Laguna Merín - Uruguay. Aportes para la discusión ciudadana. *Redes Amigos de la Tierra, Uruguay Sustentable.*
- Alegre, M., Guigou, B., Fonsalía, A., Frank, N., Hahn, M., Heinzen, J., Mendy, M., Quintero, J., Rodríguez, N., Russi, E., y Vadell, M. (2015). *Los trabajadores arroceros de la cuenca de la Laguna Merín : análisis de su situación de salud.* Espacio Interdisciplinario:UR.
- Alimonda, H. (2006). Una nueva herencia en Comala. Apuntes sobre la ecología política latinoamericana y la tradición marxista. En Alimonda, H. (Ed.), *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política*

- latinoamericana* (pp. 93-122). Clacso. <http://bibliotecavirtual.Clacso.org.ar/ar/libros/grupos/hali/C3HAlimonda.pdf>
- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana. En Alimonda, H. (Ed.), *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina* (Clacso, pp. 21-60). Clacso- Ciccus.
- Alonso, J. M., y Scarlato, G. (1988). *Arroz en el Uruguay. Seis décadas de dinamismo*. CINVE, Ediciones de la Banda Oriental.
- Althabe, G., y Hernández, V. (2005). Implicación y reflexividad en Antropología. En *Etnograffas globalizadas*. Sociedad Argentina de Antropología.
- Alzugaray, S. (2023). *Ciencia y tecnología para el arroz en Uruguay. ¿Un camino sin alternativas?* [tesis doctorado]. Universidad Nacional de San Martín.
- Bakker, K. (2005). Neoliberalizing Nature? Market Environmentalism in Water Supply in England and Wales. *Annals of the Association of American Geographers*, 95(3), 542-565. <https://www.jstor.org/stable/3693956>
- Bakker, K. (2012). Water: Political, biopolitical, material. *Social Studies of Science*, 42(4), 616-623. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0306312712441396>
- Barilani, A., y Rodríguez, D. (2011). Varges: Una experiencia de restauración de humedales en ganadería familiar del norte de Rocha.
- Barrán, J. P., y Nahum, B. (1967). *Historia rural del Uruguay moderno. 1851-1885* (Vol. 1). Ediciones de la Banda Oriental.
- Barrán, J. P., y Nahum, B. (1978). *Historia rural del Uruguay moderno. Agricultura, crédito y transporte bajo Batlle (1905-1914)* (Vol. 7). Ediciones de la Banda Oriental.
- Benjamin, W. (2012). Sobre el concepto de Historia. En *Obra completa de Walter Benjamin* (pp. 183-193, Vol. 2). Titivillus.
- Bertino, M., Bertoni, R., Tajam, H., y Yaffé, J. (2001). La larga marcha hacia un frágil resultado, 1900-1955. En B. Nahum (Ed.), *El Uruguay del siglo XX. La economía* (pp. 9-55). Ediciones de la Banda Oriental.
- Boas, F. (1940). Culture. En *Race, language and culture* (Columbia University, pp. 243-618). The Macmillan Company.
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., y Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water International*, 41(1), 1-14.

- Bonfanti, D. (2011). Desde la disconformidad eufórica hasta el pesimismo melancólico. Elites, Estado y técnicos extranjeros en los procesos de innovación agrícola en el Uruguay de los centenarios (1910-1930). En Berretta, A. (Ed.), *Agricultura y modernización 1840-1930* (pp. 91-116). CSIC-Udelar.
- Borba, V. (2016). *A Bacia da Lagoa Mirim e o Programa Regional 35 - FAO/ONU: projeto Internacional em espaço binacional* (Lisboa-Rio Grande). CLEPUL-Biblioteca Rio-grandense.
- Borucki, A., Chagas, K., y Stalla, N. (2012). Rocha en tiempos de esclavitud y abolición. Amos, esclavos y morenos libres en los relatos de la sociedad rochense. *Revista Histórica Rochense*, (1). <https://www.revistahistoricarochense.com.uy/category/rhr-no-1/>
- Bracco, R., Puerto, L. d., y Inda, H. (2008). Prehistoria y arqueología de la cuenca de Laguna Merín. En *Entre la tierra y el agua: arqueología de humedales de Sudamérica*. (pp. 1-59). Los Argonautas.
- Briones, C., Lanata, J. L., y Monjeau, A. (2019). El futuro del Antropoceno. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, (84), 19-31.
- Brosius, J. P. (1999). Analyses and interventions. Anthropological engagements with environmentalism. *Current Anthropology*, 40(3), 277-309.
- Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile. *Revista de geografía Norte Grande*, 52, 167-184. <https://doi.org/10.15330/0709-7226/167-184>
- Budds, J., y Hinojosa, L. (2012). Restructuring and Rescaling Water Governance in Mining Contexts: The Co-Production of Waterscapes in Peru. *Water Alternatives*, 5(1), 119-137. <https://www.water-alternatives.org/index.php/volume5/v5issue1/161-a5-1-8/file>
- Budds, J., Linton, J., y Mc Donnell, R. (2014). The hydrosocial cycle. *Geoforum*, 57, 167-169. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.08.003>
- Cabrera Pérez, L. (2015). Pueblos originarios y frontera en los territorios del este del Virreinato del Río de la Plata. *Terfos*, 13(1), 4-21. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5072768.pdf>
- Caldeira, T. P. d. R. (1989). Antropología y poder. Una reseña de las etnografías americanas recientes. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais - BIB*, 27, 1-96.

- Cánepa, G. (2018). *El territorio del arroz en Uruguay. Caracterización de los pueblos de trabajadores arroceros del Rincón de Ramírez, Treinta y Tres* [Tesis de Maestría]. Universidad de la República - Facultad de Agronomía. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/29813>
- Carse, A. (2021). *La naturaleza como infraestructura. Política, tecnología y ecología en el Canal de Panamá*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Clemente, I. (2010). La región de frontera Uruguay-Brasil y la relación binacional : pasado y perspectivas. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 19, 165-184.
- Clemente, I. (2021). La frontera sureste de Uruguay: territorio y sociedad. En Porcaro, T. y Silva Sandes, E. (Ed.), *Fronteras en Construcción. Prácticas sociales, políticas públicas y representaciones espaciales desde Sudamérica*. (pp. 419-443). Teseo Press. <https://www.teseopress.com/fronterasenconstruccion/chapter/la-frontera-sureste-de-uruguay-territorio-y-sociedad/>
- Coba, L. (2015). *Alienación: Una mirada ecofeminista al despojo de las aguas y la producción del padecimiento en el contexto petrolero de la Amazonía ecuatoriana* (inf. téc.). IAEN. Quito.
- Colectivo de Acción Psicosocial. (2016). *La Herida abierta del Cóndor. Vulneración de derechos, impactos socio-ecológicos y afectaciones psicosociales provocados por la empresa china Ecuacorriente S. A. y el Estado ecuatoriano en el Proyecto Mirador*. Acción Ecológica (inf. téc.). IEETM, Acción ecológica.
- Colectivo Miradas críticas del Territorio desde el Feminismo. (2014). *La vida en el centro y el crudo bajo tierra. El Yasuní en clave feminista*. Acción Ecológica.
- Crutzen, P. J., y Stoermer, E. F. (2000). The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter*, (41), 17-18.
- Dabezies, M. (2014). *Conocimientos ecológicos locales asociados a la palma de butiá en el sureste del Uruguay. relaciones humano - ambientales y la conformación de un paisaje patrimonializado* [doctorado]. Universidad de Santiago de Compostela. https://digital.csic.es/bitstream/10261/139916/1/conocimientos_ecologicos_Dabezies.pdf
- Dabezies, M., del Puerto, L. d., y Gianotti, C. (2013). Investigación y gestión de la prehistoria de la Región Este: nuevos enfoques del pasado

- para el presente. En *Prehistoria de Rocha. Apuntes sobre poblamiento temprando de estas tierras* (pp. 111-159).
- Dávila, A., y Moraes, M. I. (2017). *Redes sociales y sectores subalternos del contrabando terrestre en la frontera inter-imperial, 1780-1810*. Udelar-FCEA-IECON. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/18979>
- De Castro, F., Hogenboom, B., y Baud, M. (2015). Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada. Moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones. En De Castro, F., Hogenboom, B. y Baud, M. (Ed.), *Gobernanza ambiental en América Latina* (pp. 13-37). ENGOV-Clacso. <https://biblioteca.Clacso.edu.ar/Clacso/se/20150318053457/GobernanzaAmbiental.pdf>
- De la Cadena, M. (2015). *Earth beings: ecologies of practice across Andean worlds*. Duke University Press.
- De la Cadena, M. (2020). Cosmopolítica indígena en los Andes: reflexiones conceptuales más allá de la «política». *Tabula Rasa*, 273-311. <https://doi.org/https://doi.org/10.25058/20112742.n33.10>
- De Souza, C. M., Ruffini, M., y Ruffini, M. (2022). Dictadura, poder estatal y grandes proyectos en regiones marginales. La Amazonia Brasileña y la Patagonia Argentina durante la década de 1960 y 1970 [Publisher: Conicet]. *Folia Histórica del Nordeste*, (43), 81-106. <https://doi.org/10.30972/fhn.0435846>
- De Torres Álvarez, M. F. (2015). *Campos. Breve historia de una discusión tecnológica*. Trilce.
- del Puerto, L. (2015). *Interrelaciones humano-ambientales durante el Holoceno tardío en el este del Uruguay: cambio climático y dinámica cultural* [Tesis de doctorado]. Universidad de la República - Facultad de Ciencias - PEDECIBA. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/8184>
- Descola, P. (2012). *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu.
- Descola, P., y Palsson, G. (2001). *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*. Siglo XXI.
- Duarte Abadía, B., Hoogesteger, J., y Yacoub, C. (2016). La gobernanza del agua. Visiones desde la ecología política y la justicia hídrica. En Duarte Abadía, B. C. Yacoub, C. y Hoogesteger, J. (Ed.), *Gobernanza del agua Una mirada desde la ecología política y la justicia hídrica* (pp. 13-24). Justicia Hídrica, Abya Yala.

- Escobar, A. (1999). After Nature: Steps to an Antiessentialist Political Ecology. *Current Anthropology*, 40(1), 1-30. <https://doi.org/10.1086/515799>
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Fundación Editorial el perro y la rana,
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia. Lugar, movimientos, vida, redes*. Envió Editores.
- Escobar, A. (2017). Sustaining the Pluriverse: The Political Ontology of Territorial Struggles in Latin America. En Brightman, M y Lewis, J. (Ed.), *The Anthropology of Sustainability. Beyond Development and Progress* (pp. 237-256). Palgrave Macmillan.
- Espinosa Rubio, L. (2014). Una antropología filosófica del paisaje. *Enrahonar. Quaderns de filosofia*, 53(0), 29-42. <https://doi.org/10.5565/rev/enrahonar.186>
- Evia Bertullo, V. (2019). *Exposición a plaguicidas y sojización en Uruguay. Padecimientos reconocidos, aguantados y participación social en salud ambiental* [Tesis de doctorado]. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/980>
- Ferreira, L., y Lowenkron, L. (2020). Encuentros etnográficos com papéis e outros registros burocráticos. Possibilidades analíticas e desafios metodológicos. En Lowenkron, L. y Ferreira, L.) (Ed.), *Etnografia de documentos. Pesquisas antropológicas entre papéis, carimbos e burocracias*. (pp. 5-16). E-papers.
- Ferreira Ruella, C. (1993). Aportes para la historia del movimiento ambientalista uruguayo. En *Medio Ambiente en Uruguay. Estrategias y recursos* (pp. 39-48). ICD, FESUR, NOVIB.
- Fonsalía, A., Guigou, B., Hahn, M., Russi, E., y Vadell, M. (2012). El Arroz Rojo. Dimensiones ocultas en el paisaje de la cuenca arroceras de la Laguna Merín. *Seminario Paisajes Culturales Udelar/UPC*, 11, 1-20. www.conpadre.org
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población. Collège de France (1977-1978)*. Fondo de Cultura.
- Frank, N. (2019). *El trabajo en la organización espacial del complejo agroindustrial arroceras de la Laguna Merín - Uruguay. Una aproximación al análisis de la acción colectiva de los trabajadores asalariados*. [Tesis

- de Maestría]. Universidad de la República - Facultad de Veterinaria. <https://hdl.handle.net//20.500.12008/23956>
- Gallini, S. (2005). Invitación a la Historia Ambiental. *Tareas*, (120), 5-27. Disponible % 20en : %20http : / / www . redalyc . org / articulo . oa ? id = 535055631002
- García, C. (2014). Riego. Desafíos en Uruguay. *Almanaque del Banco de Seguros del Estado 2014. El Centenario*, 285-286.
- Geertz, C. (1972). The Wet and the Dry: Traditional Irrigation in Bali and Morocco. *Human Ecology*, 1(1), 23-39.
- Gelsi Bidart, A. (1984). El recurso natural agua en la legislación positiva. *Revista de la Asociación de Escribanos del Uruguay*, 70(1-3), 22-56.
- Gessaghi, V. (2011). La experiencia etnográfica y la clase alta: ¿nuevos desafíos para la antropología? *Boletín de Antropología y Educación*, (3), 17-26.
- Gianotti, C. (2015). *Paisajes Sociales, Monumentalidad y Territorio en las Tierras Bajas de Uruguay* [Tesis de doctorado]. Universidad de Santiago de Compostela. <https://hdl.handle.net/10347/13757>
- Gilmet, H., Martínez, A. M., Álvarez, Á., Taks, J., Cayón, Á., Dilandro, E., Melazzi, G., y Defranco, R. (2011). *Estrategias regionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible región Este - Informe del equipo técnico consultor*. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA)-Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial(DINOT) [Uruguay]. Montevideo. https://mirador.cure.edu.uy/wp-content/uploads/2021/03/Documento_de_Bases_incl_Cartografia_Regiyn_Este.pdf
- Glick, T. (1970). *Irrigation and Society in Medieval Valencia*. Harvard University Press.
- González Márquez, M. N., Vázquez, M., y Santos, C. (2022). El agua y las ciencias: controversias en torno al caso del riego agropecuario en Uruguay. *Encuentros Latinoamericanos (segunda época)*, 6(2), 129-147. <https://doi.org/https://doi.org/10.59999/6.2.1774>
- Gonzalez Sierra, Y. (1994). *Los Olvidados de la tierra : vida, organizacion y luchas de los sindicatos rurales del Uruguay*. FESUR, Nordan Comunidad.
- Gras, C y Hernández, V. (coords.) (2013). *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Biblos.

- Haraway, D. (1989). *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. Routledge.
- Haraway, D. (2014). Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene: Staying with the Trouble. <http://opentranscripts.org/transcript/anthropocene-capitalocene-chthulucene/>
- Haraway, D. (2016). *Stayingwith theTrouble. Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L., y Bubandt, N. (2016). Anthropologists Are Talking - About the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 535-564. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838>
- Harvey, D. (2018). *Justicia, naturaleza y geografía de la diferencia*. IAEN- Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador- Traficantes de Sueños.
- Hassan, F. (2004). *Water and Ethics. An Historical Perspective*. Unesco.
- Hassan, F. (2011). *Water History for Our Times*. Unesco.
- Hastrup, K. (2009). Waterworlds: framing the question of social resilience. En Hastrup, K. (Ed.), *The Question of Resilience: Social Responses to Climate Change*. (pp. 11-30). R. Dan. Academy Sci. Lett.
- Hastrup, K. (2013). Water and the Configuration of Social Worlds: An Anthropological Perspective. *Journal of Water Resource and Protection*, 5, 59-66. <http://dx.doi.org/10.4236/jwarp.2013.54A009>
- Hastrup, K. (2014). Nature: Introducing Anthropology on the Edge. En Hastrup, K. (ed) (Ed.), *Anthropology and Nature* (pp. 1-25). Routledge.
- Hastrup, K., y Cecilie, R. (Eds.). (2014). *Living with Environmental Change. Waterworlds*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315797465>
- Hernández, V. (2006). Estudiando el orden jerárquico a través del dispositivo implicación-reflexividad. *Cuadernos de Antropología Social, Universidad de Buenos Aires*, (23), 57-80.
- Hernández, V. (2007). El fenómeno económico y cultural del boom de la soja y el empresariado innovador. *Desarrollo Económico*, 47(187), 331-365.
- Hernández, V. (2013). Genealogía de una elite rural: elucidación antropológica de una práctica de poder. *Mundo Agrario*, 13(26). <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/%20ISSN%201515-5994>
- Hernando, A. (2012). *Sobre la construcción sociohistórica del sujeto moderno*. Katz.

- Herrero, A. (2017). Ecofeminismos: apuntes sobre la dominación gemela de mujeres y naturaleza. *Ecología Política*, 54, 70-75.
- Illich, I. (2008). H2O y las aguas del olvido. Reflexiones sobre la historicidad de la materia, aquello de lo que las cosas están hechas. En *Obras Reunidas* (pp. 337-421, Vol. 2). Fondo de Cultura Económica.
- Inda, H. (2016). *El Antropoceno en el sudeste del Uruguay: casas, indicadores y consecuencias* [Tesis de doctorado]. Universidad de la República [Uruguay]. Facultad de Ciencias - PEDECIBA. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/10154>
- Ingold, T. (1993). The temporality of the landscape Tim Ingold. *World Archaeology*, 25(2), 152-174. <https://quote.ucsd.edu/sed/files/2014/09/Ingold-Temporality-of-the-Landscape.pdf>
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment. Essays on livelihood, dwelling and skills*. Routledge.
- Ingold, T. (2011). *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge, and Description*. Routledge.
- Ingold, T. (2012a). *Ambientes para la vida. Conversaciones sobre humanidad, conocimiento y antropología*. Tilce, FHCE-CSEAM, Udelar.
- Ingold, T. (2012b). Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. *Horizontes Antropológicos*, 18(37), 25-44. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0104-71832012000100002>
- Ingold, T. (2017). Taking taskscape to task. En Rajala U. y Philip Mills, P. (Ed.), *Forms of Dwelling: 20 Years of Taskscapes in Archaeology* (pp. 16-27). Oxbow Books.
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) [Uruguay]. (2014). *Un siglo de investigación agropecuaria : 1914-2014 : INIA de cara al futuro*. INIA. <s/Documentos%20compartidos/INIA-UnSigloInvAgrop.-1914-2014.pdf>
- Introduction: The Anthropology of Sustainability: Beyond Development and Progress. (s.f.).
- Ioris, A. A. R. (2010). Da foz às nascentes: análise histórica e apropriação econômica dos recursos hídricos no Brasil. En *Capitalismo Globalizado e Recursos Territoriais* (pp. 1-25). Lamparina Editora.
- Jacob, R. (1993). *Los capitales que hicieron el arroz 1926-1952* (Vol. 9). Ciedur.
- Kelly, W. (1983). Concepts in the Anthropological Study of Irrigation. *American Anthropologist*, 85(4), 880-886. <https://www.jstor.org/stable/679582>

- Kohn, E. (2021). *Cómo piensan los bosques. Hacia una antropología más allá de lo humano*. Ediciones Abya-Yala.
- Kottak, C. (1999). The New Ecological Anthropology. *American Anthropologist*, 101(1), 23-35. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1525/aa.1999.101.1.23>
- Krause, F., y Strang, V. (2016). Thinking Relationships Through Water, *Society & Natural Resources*, 29(6), 633-638. <http://dx.doi.org/10.1080/08941920.2016.1151714>
- Kroeber, A. (1939). *Cultural and Natural Areas of Native North America*. University of California Press.
- LaDanta LasCanta. (2017). El Faloceno. Redefinir el Antropoceno desde una mirada ecofeminista. *Ecología Política*, 26-33. <https://www.ecologiapolitica.info/el-faloceno-redefinir-el-antropoceno-desde-una-mirada-ecofeminista/>
- Lansing, J. S. (2007). *Priests and Programmers: Technologies of Power in the Engineered Landscape of Bali*. Princeton University Press.
- Larsimont, R., y Grosso, V. (2014). Aproximación a los nuevos conceptos híbridos para abordar las problemáticas hídricas. *Cardinalis*, 10(2), 27-48. <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/index>
- Latorre, R. (1991). Los actores sociales en los nuevos complejos industriales. Los grupos sociales del arroz en el Uruguay. En Piñeiro, D. (Ed.), *Nuevos y no tanto: los actores sociales para la modernización del agro uruguayo*. CIESU, Ed. de la Banda Oriental.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Siglo XXI Editores.
- Latour, B. (2020). O Antropoceno e a destruição (da imagem) do globo. En *Bruno Latour. Diante de gaia. Oito conferências sobre a natureza no antropoceno*. Ubu Editora / Ateliê de Humanidades Editorial.
- Lee, C. (1960). *A Culture History of Rice With Special Reference to Louisiana* [Dissertation submitted to the Graduate Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in The Department of Geography and Anthropology]. LSU Historical Dissertations y Theses. 597. https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_disstheses/597

- Leff, E. (2003). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. *Polis. Revista Latinoamericana*, (5). <http://journals.openedition.org/polis/6871>
- Linton, J. (2010). *What is water? The History of a Modern Concept*. UBC Press.
- Litovsky, M., y Urruty, C. (eds.) (2011). *Memorias del Queguay. Aportes para Plan de Manejo del Área Protegida Montes del Queguay. Contribuciones de los usuarios locales del río Queguay*. Grupo Creativos de Guichón, Club Queguay Canoas y CEUTA - Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadadas, Apoyo: PPD, GEF, UNDP, ASHOKA, Fondo concursable para la cultura-MEC. https://issuu.com/paysanducom/docs/memorias_del_queguay
- López Mazz, J. M. (2001). Las estructuras tumulares (cerritos) del litoral atlántico uruguayo. *Latin American Antiquity*, 12(3), 231-255. <https://doi.org/10.2307/971631>
- Losonczy, A.-M. (2008). Del enigma recíproco al saber compartido y al silencio. Figuras de la relación etnográfica. En *De la etnografía a la antropología reflexiva. Nuevos campos, nuevas prácticas, nuevas apuestas* (pp. 75-88). Ediciones del Sol.
- Lowenkron, L., y Ferreira, L. (2020). Perspectivas antropológicas sobre documentos. En *Etnografía de documentos. Pesquisas antropológicas entre papéis, carimbos e burocracias* (pp. 17-52). E-papers.
- Luke, T. W. (1995). On environmentality. geo-power and eco-knowledge in the discourses of contemporary environmentalism. *Cultural Critique*, (31), 57. <https://doi.org/10.2307/1354445>
- Mabry, J. (ed) (Ed.). (1996). *Canals and Communities Small-Scale Irrigation Systems*. University of Arizona Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2ngx5k7>
- Marchesi, A. (2001). *El uruguay inventado. La política audiovisual de la dictadura, reflexiones sobre su imaginario*. Trilce.
- Martínez, S., Bao, L., y Escalante, F. (2018). Manual de identificación de plagas y enfermedades del arroz. INIA, *Boletín de Divulgación*, (116). <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/8259/1/Bd-116-2018.pdf>
- Martínez Benia, S. (2017). *Origen y revalorización de los pueblos del arroz en la cuenca baja del Cebollatí* [Tesis de Maestría]. Universidad de la

- República - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/20958>
- Mendez García, E. (2017). *De relámpagos y recuerdos... Minería y tradición de lucha serrana por lo común*. Cátedra Interinstitucional Universidad de Guadalajara-CIESAS-Jorge Alonso. www.catedraalonso-ciesas.udg.mx/sites/default/files/relampagos_web.pdf
- Merchant, C. (1990a). *The Death of Nature. Women, Ecology and de Scientific Revolution*. Harper&Row Publisher.
- Merchant, C. (1990b). Gender and Environmental History. *Journal of American History*, 76(4), 1117-1121. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2936589>
- Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Acta Sociológica*, (73), 221-246.
- Milton, K. (1997). Ecologías: antropología, cultura y entorno. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (154), 453-596. <http://www.unesco.org/issj/rics154/miltonspa.html>
- Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente - Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial [Uruguay]. (2011). *Estrategias regionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Documento de Bases* (inf. téc.). MVOTMA-DINOT. Montevideo.
- Mollinga, P. (2008). Water, politics and development. Framing a political sociology of water resources management. *Water Alternatives*, 1(1), 7-23. <https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/vol1/v1issue1/15-a-1-1-2/file>
- Moore, J. (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Kairos.
- Moore, J. (2020). *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital*. Traficantes de sueños.
- Moraes, M. I. (2005). Los hombres, la tierra y el ganado. Una propuesta sobre la ocupación del espacio y la formación de los paisajes agrarios en el Uruguay. <http://cdn.fee.tche.br/jornadas/2/H4-10.pdf>
- Moraes, M. I. (2008). *La pradera perdida. Historia y economía del agro uruguayo: una visión de largo plazo. 1760-1970*. Linardi y Risso.
- Moraes, M. I. (2011). Las transformaciones rurales en el Uruguay de la segunda mitad del siglo XIX: una síntesis revisada. En Beretta, Alcides (Ed.), *Agricultura y modernización, 1840-1930* (pp. 13-41). CSIC-Udelar.

- Moreno, F. (2021). Myocastor coypus: su explotación durante el Holoceno tardío en el sudeste uruguayo. *Cadernos do LEPAARQ*, 18(36), 260-279. <https://doi.org/https://doi.org/10.15210/lepaarq.v18i36.20181>
- Morgan, L. (1868). *The american beaver and his Works*. J. B. Lippincott & Co.
- Mouras, O. (1983). *Colonización agraria en el Uruguay*. Udelar-FARQ-IHA.
- Navarro, M. L., y Gutiérrez Aguilar, R. (2018). Claves para pensar la interdependencia desde la ecología y los feminismos. *Bajo el Volcán*, 28, 45-57.
- Ogden, L. (2008). The Everglades Ecosystem and the Politics of Nature. *American Anthropologist*, 110(1), 21-32. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1433.2008.00005.x>
- Ogden, L., Hall, B., y Tanita, K. (2013). Animals, Plants, People, and Things: A Review of Multispecies Ethnography. *Environment and Society: Advances in Research*, 4. <https://doi.org/10.3167/ares.2013.040102>
- Oliveira, O. A. (2010). Os protagonistas dos campos neutrais. *Biblos*, 24(1), 69-80. <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/1569>
- Orlove, B., y Caton, S. (2010). Water Sustainability: Anthropological Approaches and Prospects. *Annual Review of Anthropology*, 39, 401-415. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.012809.105045>
- Orlove, B. (1980). Ecological Anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 9, 235-273. <http://www.jstor.org/stable/2155736>
- Orr, Y., Lansing, J. S., y Dove, M. (2015). Environmental Anthropology: Systemic Perspectives. *Annual Review of Anthropology*, 44, 153-68.
- Palerm, A. (2007). *Agua y agricultura. Ángel Palerm, la discusión con Karl Wittfogel sobre el Modo Asiático de Producción y la construcción de un modelo para el estudio de Mesoamérica*. Universidad Iberoamericana, Agencia Española de Cooperación.
- Palerm, A., y Wolf, E. (1972). Agricultura de riego en el viejo Señorío del Acolhuacan. En Palerm, A. y E. Wolf, E. (Ed.), *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. SEP-Setentas.
- Palerm Viqueira, J. (2005). Gobierno y administración de sistemas de riego. *Región y Sociedad*, 34, 3-32.
- Palerm Viqueira, J. y Martínez T. (eds.) (2009). *Aventuras con el agua. La administración del agua de riego: historia y teoría*. Colegio de Postgraduados.

- Peirano, M. (2008). Etnografía, ou a teoria vivida. *Ponto Urbe*, (2). <https://doi.org/10.4000/pontourbe.1890>
- Perreault, T. (2016). ¿Un tipo de gobernanza para un tipo de equidad? Hacia una teorización de la justicia en la gobernanza hídrica. En Duarte Abadía, B. C. Yacoub, C. y Hoogesteger, J. (Ed.), *Gobernanza del agua Una mirada desde la ecología política y la justicia hídrica* (pp. 27-47). Justicia Hídrica, Abya Yala.
- Pfaffenberger, B. (1988). Fetishised Objects and Humanised Nature : Towards an Anthropology of Technology. *Man*, 23(2), 236-252. <https://doi.org/10.2307/2802804>
- Pierri, N. (2002). *Análisis crítico del instrumento de Evaluación de Impacto Ambiental y su aplicación en Uruguay* [Tesis de doctorado]. Universidad Federal de Paraná.
- Piñeiro, D., y Moraes, M. I. (2008). Los cambios en la sociedad rural durante el siglo XX. En *El Uruguay del Siglo XX* (pp. 105-136, Vol. 3). FCS-Udelar, Ediciones de la Banda Oriental.
- Praderi, R., y Vivo, J. (1969). *Ríos y lagunas*. Nuestra Tierra.
- Quirós, J. (2015). Etnografiar mundos vívidos. Desafíos del trabajo de campo, escritura y enseñanza en antropología. *Publicar-En Antropología y Ciencias Sociales*, (17), 47-65. <http://hdl.handle.net/11336/50883>
- Rappaport, R. (1968). *Pigs for the Ancestors. Ritual in the Ecology of a New Guinea People*. Yale University Press.
- Rappaport, R. (1971). Nature, Culture and Ecological Anthropology. En H. Shapiro (Ed.), *Man, Culture and Society*. Oxford University Press.
- Renfrew, D. (2006). Uruguay; políticas ambientales, agua y sociedad. En *Santos, Valdomir, Iglesias y Renfrew. Aguas en movimiento. La resistencia a la privatización del agua en Uruguay*. De la Canilla.
- Riera, C. (2021). La renta hídrica en el riego de cultivos extensivos en el norte de Buenos Aires (Argentina). *CS*, (33), 275-299. <https://doi.org/https://doi.org/10.18046/recs.i33.4044>
- Rocheleau, D., y Roth, R. (2006). Rooted networks, relational webs and powers of connection. Rethinking human and political ecologies. *Geoforum*, (38), 433-437. <https://doi.org/doi:10.1016/j.geoforum.2006.10.003>
- Rodríguez, L., y Cantieri, R. (2020). Miradas y andares colectivos. Experiencias de extensión rural e investigación-acción feminista en el este de Uruguay. En *Cuerpos, Territorios y Feminismos. Compilación latino-*

- americana de teorías, metodologías y prácticas políticas* (pp. 237-255). Quito: Instituto de Estudios Ecológicos del Tercer Mundo; Ediciones Abya-Yala; Bajo Tierra Ediciones; Libertad bajo Palabra. <https://territorioyfeminismos.org/publicaciones/libro-cuerpos-territorios-y-feminismos/>
- Roel, Á. (1999). *Riego en arroz: manejo eficiente en de la inundación*. *Boletín de Divulgación n.º 67*. INIA [Uruguay]. Montevideo.
- Rohde, G. M. (1995). Uma breve historia do arroz. *Lavoura Arrozeira*, 48(419), 3-6. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi4sonlhvr4AhV6rpUCHfTIDowQFnoECBEQAQ&url=http%3A%2F%2Fadmin.irga.rs.gov.br%2Fupload%2Fquivos%2F202107%2F15152914-v48-n419-1995.pdf&usg=AOvVaw3Ehiy9fW4PbCiuaiNli9IZ>
- Ruiz, E. (1999). La Comisión técnico financiera del Río Negro (RIO-NE) como instrumento de desarrollo y acumulación de conocimiento científico-tecnológico en el Uruguay. 1938-1945. https://www.audhe.org.uy/Jornadas_Internacionales_Hist_Econ/II_Jornadas/Simposios_II/Simposio05/Ruiz%20rione.doc
- Saldi, L., Maffera, L., y Barrientos Salinas, A. (2019). Ontologías en disputa. Diálogos entre la antropología y la arqueología para la problematización de paisajes regionales. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (37), 3-26. <https://doi.org/10.7440/antipoda37.2019.01>
- Saldi, L., y Wagner, L. (2013). Aportes antropológicos a la historia ambiental en contextos y estudios latinoamericanos. *Revista Latino-Americana de História*, 2(8), 8-30. https://www.researchgate.net/publication/259820498_Aportes_antropologicos_a_la_historia_ambiental_en_contextos_y_estudios_latinoamericanos
- Santos, C. (2020). *Naturaleza y hegemonía progresista en Uruguay: los conflictos ambientales durante los gobiernos del Frente Amplio*. Pomaire.
- Santos, C., y González Márquez, M. N. (2021). El avance de la frontera hídrica en Uruguay. Agronegocio, riego y el acaparamiento de las aguas. *Estudios Rurales*, 11(22), s/n. <http://portal.amelica.org/ameli/%20jatsRepo/181/1811955018/index.html>
- Santos, C., González Márquez, M. N., y Sanguinetti, M. (2021). El agua como subsidio ambiental del agronegocio en Uruguay. En A. Azamar Alonso,

- J. C. Silva Macher y F. Zuberhan (Eds.), *Economía Ecológica Latinoamericana* (pp. 314-341). Clacso - Siglo XXI.
- Santos, C., Valdomir, S., Iglesias, V., y Renfrew, D. (s.f.). *Aguas en movimiento. La resistencia a la privatización del agua en Uruguay*. Ediciones de la Canilla.
- Steward, Julian (ed.) (1960). *Las civilizaciones antiguas del viejo mundo y de América. Symposium sobre las civilizaciones de regadío* (Reimpresión, 1955). Unión Panamericana.
- Strang, V. (2014). Fluid consistencies. Material relationality in human engagements with water. *Archaeological dialogues*, 21(02), 133-150. <https://www.semanticscholar.org/paper/Fluid-consistencies.-Material-relationality-in-with-Strang/5d60759024d647ffacda76bb8aa7985285da3d4f>
- Strang, V. (2016). Infrastructural relations. Water, political power and the rise of a new 'despotic regime'. *Water Alternatives*, 9(2), 292-318.
- Strathern, M. (1980). No nature, no culture: The Hagen case. En MacCormack, C. y Strathern, M. (Ed.), *Nature, Culture and Gender* (pp. 174-222). Cambridge University Press.
- Svampa, M. (2015). Feminismos del sur y ecofeminismo. *Nueva Sociedad*, 256, 127-131. www.nuso.org
- Swyngedouw, E. (1999). Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionism, and the Production of the Spanish Waterscapes. *Annals of the Association of American Geographers*, 89(3), 443-465. <http://www.jstor.org/stable/2564492>
- Swyngedouw, E. (2004). *Social Power and the Urbanization of Water - Flows of Power*. University Press.
- Swyngedouw, E. (2009). The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, (142), 56-60.
- Swyngedouw, E. (2015). *Liquid power. Contested Hydro-Modernities in Twentieth-Century Spain*. MIT.
- Swyngedouw, E., y Heynen, N. (2003). Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale. *Antipode*, 35(5), 898-918. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x>.

- Taks, J. (2008). 'El Agua es de Todos/Water for All': Water resources and development in Uruguay. *Development*, 51, 17-22. <https://doi.org/doi:10.1057/palgrave.development.1100464>
- Taks, J. (2013). Los desafíos de la antropología para la comprensión de los conflictos socioambientales en Sudamérica. En Machado, C., Santos, C. Araújo, C. y Passos, W. (Ed.), *Conflitos ambientais e urbanos. Debates, lutas e desafios* (pp. 21-40). FURG. <http://hdl.handle.net/123456789/290>
- Trouillot, M.-R. (2017). *Silenciando el pasado. El poder y la producción de la Historia*. Editorial Comares.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction. An Ethnography of Global Connection*. Princeton University Press.
- Tsing, A. L. (2023). *Los hongos del fin del mundo. Sobre la posibilidad de la vida en las ruinas capitalistas*. Caja Negra Editora.
- Uruguay XXI. (2023). Informe anual de comercio exterior 2022. <https://www.uruguayxxi.gub.uy/uploads/informacion/60c2bf22c0742f8f2913b4f1c068b01c9fafa046.pdf>
- Vaidyanathan, A. (2009). Instituciones de control del agua y agricultura: una perspectiva comparativa. En *Aventuras con el Agua. La administración del agua de riego: historia y teoría*, Palerm, Jé Martínez Saldaña, T. (eds), (pp. 79-162). Colegio de Posgraduados.
- Verplaetse, J. (1950). El punto cuatro del presidente Truman. *Cuadernos de Estudios Africanos*, (9), 97-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2495515>
- Viveiros de Castro, C. (2004). Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena. En Surrallés, A. y García Hierro, P. (Ed.), *Tierra Adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (pp. 37-81). IWGIA. https://www.iwgia.org/images/publications/0331_tierra_adentro.pdf
- Wittfogel, K. (1964). *Despotismo oriental. Comparativo del poder totalitario*. Guadarrama.
- Witze, A. (2024). Geologists reject the Anthropocene as Earth's new epoch after 15 years of debate. *Nature*, (627), 249-250. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1038/d41586-024-00675-8>
- Worster, D. (1985). *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*. Oxford University Press.
- Worster, D. (2008). *Transformaciones de la Tierra*. Coscorobo-CLAES.

- Yaffé, J. (2000). *Política y economía en la modernización: Uruguay 1876-1933* (Avance de Investigación n.º 7/00). Instituto de Economía, Udelar.
- Zonneveld, I. S. (1989). The land unit. A fundamental concept in landscape ecology, and its applications. *Landscape Ecology*, 3, 67-86. <https://doi.org/10.1007/BF00131171>
- Zwarteveen, M. (2006). *Wedlock or deadlock? Feminists' attempts to engage irrigation engineers* [tesis de doctorado]. Wageningen Universiteit. edepot.wur.nl/121803

Leyes y decretos

Código de Aguas, aprobado por el Decreto-Ley 14859. D.O n.º 20414 (1978, 15 de diciembre). <https://www.impo.com.uy/bases/codigo-aguas/14859-1978>

Decreto 128/003 de 2003. Por el que se reglamenta el funcionamiento de las Juntas Regionales Asesoras de Riego. D.O n.º 26234 (2003, 2 de abril). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/128-2003>

Decreto 140/976 de 1976. Por el que se amplía la integración de las Juntas Regionales de Riego, con un prerepresentante de las Fuerzas Armadas. D.O n.º 19725 (1976, 11 de marzo). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/140-1976/1>

Decreto 179/979 de 1979. Por el que se declaran de Interés Nacional las obras de desagüe de todos los bañados del Departamento de Rocha y se amplía la integración del Grupo de Trabajo encargado de realizar las obras. D.O n.º 20479. Derogada/o por Decreto N^o 452/985 de 27/08/1985 artículo 1 (1979, 26 de marzo). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/179-1979>

Decreto 224/994 de 1994. Por el que se modifica el Plan de regulación hídrica de Rocha (1994, 19 de mayo). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/224-1994>

Decreto 229/004 de 2004. Por el que se aprueba el Plan de obra “Variante 2001” en el marco del proceso de regulación hídrica de Rocha. D.O n.º 26543 (2004, 13 de julio). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/229-2004>

Decreto 335/973 de 1973. Por el que se declara de interés nacional la construcción de la Central hidroeléctrica de Palmar y se instituye la Comisión mixta del Palmar (Comipal). D.O n.º 19036 (1973, 15 de mayo). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/335-1973>

Decreto 345/992 de 1992. Por la que se considera de interés nacional el reordenamiento hídrico de la zona de los bañados del departamento de Rocha.

- D.O n.º 23642 (1992, 20 de julio). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/345-1992/5>
- Decreto 418/991 de 1991. Por el que se transfieren a la Dirección de Hidrografía del MTOP las funciones y cometidos atribuidos por decreto 452/985 a la Delegación de la República en la Comisión Mixta Uruguaya Brasileña para el desarrollo de la cuenca de la Laguna Merín. D.O n.º 23503 (1991, 14 de agosto). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/418-1991/1>
- Decreto 442/970 de 1970. Por el que se establecen las normas tendientes a la creación de las Juntas Regionales de Riego. D.O n.º 18339 (1970, 15 de septiembre). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/105-1975/6>
- Decreto 452/985 de 1985. Por el que se derogan decretos y resoluciones que hacen referencia a las obras en la Laguna Negra del departamento de Rocha. D.O n.º 22018 (1985, 27 de agosto). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/452-1985/1>
- Decreto 508/78 de 1978. Por el que se dispone que el Ministerio de Defensa Nacional tendrá por cometido la coordinación y supervisión de la ejecución de las obras de desagüe de la Laguna Negra. (1978). <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1978/09/18/5>
- Decreto 527/992 de 1992. Por el que se aprueba el informe elaborado por el Grupo de Trabajo creado por el decreto 81/991, así como las áreas de delimitación y reserva ecológica, a que se refiere el artículo 458 de la ley 16170. D.O n.º 23687 (1992, 28 de octubre). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/527-1992/1>
- Decreto 55/982 de 1982. Por el que se reglamentan disposiciones relativas las obras de drenaje de la Laguna Negra y bañados de Rocha. D.O n.º 21185 (1982, 16 de febrero). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/55-1982>
- Decreto 81/991 de 1991. Por el que se crea el grupo de trabajo con el objetivo de delimitar áreas de protección y reserva ecológica, referido a la ley 16170. D.O n.º 23309 (1991, 7 de febrero). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/81-1991>
- Decreto reglamentario de la Ley 3914 de 1911, que crea las estaciones agronómicas en la República. D.O n.º 1769 (1911, 7 de octubre). <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1911/10/07>
- Decreto-ley 1337/982 de 1982. Por el que se aprueba el convenio relativo a las zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como

- hábitat de fauna ornitológica. D.O n.º 21354 (1982, 29 de octubre). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-ley/15337-1982/1>
- Decreto-ley 14912 de 1979. Por el que se crea una contribución especial destinada a cubrir el costo de las obras públicas a realizarse en los bañados de Rocha. D.O n.º 20563 (1979, 3 de agosto). <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-ley/14912-1979>
- Ley 16112 de 1990. Por el que se crea el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. D.O n.º 23119 (1990, 30 de mayo). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16112-1990>
- Ley 16170 de 1990. Ley de presupuesto nacional, sueldos, gastos e inversiones. Artículo 458 crea una comisión y recomienda del MVOTMA el estudio y delimitación de áreas de protección y reserva ecológica. D.O n.º 23265 (1990, 28 de diciembre). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16170-1990>
- Ley 16466 de 1994. Ley de evaluación del impacto ambiental. D.O n.º 24057 (1994, 19 de enero). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16466-1994>
- Ley 16858 de 1997. Por la que se declara de interés general el riego con destino agrario. D.O n.º 24865 (1997, 3 de septiembre). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16858-1997>
- Ley 19.553 de 2017. Por la que se modifica la ley 16.858, relativa al riego con destino agrario (2017, 27 de octubre). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19553-2017>
- Ley 3914 de 1911. Por la cual se crean en campaña seis estaciones agronómicas con sus correspondientes granjas. 30 de setiembre de 1911. D.O n.º 1767. (1911, 10 de setiembre).
- Ley 6939 de 1919. Por la que se autoriza a la Junta Económico-Administrativa de Artigas para arrendar al señor Ezequiel D. Silva las hectáreas que se indican en el ejido de Santa Rosa. D.O n.º 4045 (1919, 1 de agosto).
- Ley 9991 de 1940. Por la que se da el régimen de trabajo y condiciones de vida en las arroceras. Régimen laboral. D.O n.º 10307 (1940, 20 de diciembre). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/9991-1940>
- Resolución n.º 527/008. Por la que se establece una definición de Productor Familiar a los efectos de la implementación de políticas públicas diferenciadas. (2008, 29 de julio). <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/institucional/normativa/resolucion-n-527008-resolucion-mgap-527008-29072008-definicion-productor>

Resolución 2098 de 1973. Por la que se designa una comisión con el cometido de analizar los estudios realizados para la ejecución de las obras en las adyacencias de la Laguna Negra, Departamento de Rocha (1973, 6 de diciembre). <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1973/12/17>

Resolución 1512/976. Por la que se amplía el cometido de una comisión interministerial asignándole el estudio de la posibilidad de utilizar el agua de la laguna negra en un sistema de regadío (1976, 8 de noviembre). <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1976/11/25>

ANEXOS

Anexo 1

Material legislativo

Decreto 179/79

Considerando: I) Que es conveniente ampliar los cometidos del Ministerio de Defensa Nacional y del Grupo de Trabajo establecidos por el decreto 508/978 a los efectos de que también asuman la coordinación y supervisión de la ejecución de las obras de desagüe de todos los Bañados del departamento de Rocha; II) Que mediante tales obras es factible: a) recuperar una extensa área constituida por tierras públicas y privadas bajas, que presentan graves problemas de drenaje, a los efectos de posibilitar su adecuada explotación agropecuaria y b) aprovechar las aguas para el riego; III) Que asimismo es conveniente incluir dentro de los cometidos a que se refiere el Considerando I, la construcción de los reservorios de agua y las obras de riego que surgen como necesarias a efectos del mejor manejo del agua en las tierras recuperadas y adyacentes; IV) Que el sector privado se ha interesado y ofrecido a asumir el financiamiento de las obras necesarias en cuanto ello significa un incremento de las tierras aprovechables para sus actuales propietarios y asimismo les permite habilitar mayores áreas para explotaciones agro-industriales en la zona y adyacencias; V) Que las obras a las cuales se hace referencia fueron oportunamente aprobadas por la Dirección de Hidrografía del Ministerio de Obras Públicas e incluidas en el Plan de Obras Públicas correspondientes al año 1953; VI) que el interés nacional de tales obras fue comprobado por las actuales autoridades gubernamentales en oportunidad de la sesión de trabajo efectuada en la Coronilla en el mes de diciembre de 1978; VII) Que en virtud de las razones expuestas anteriormente, resulta conveniente, a efectos de reducir los costos de las obras, proceder a la exoneración de gravámenes a la importación de todos los implementos que se estimen necesarios para su realización. Atento: a lo dispuesto por las leyes 12.670 y 14.629 del 17 de diciembre de 1959 y 5 de enero de 1977, respectivamente,

El Presidente de la República

DECRETA:

Artículo 1 **Declárese de Interés Nacional las obras de desagüe de todos los Bañados del departamento de Rocha**, la construcción de los reservorios de agua y las obras de riego necesarias para el mejor aprovechamiento de las tierras recuperadas y adyacentes.

Artículo 2 El Ministerio de Defensa Nacional tendrá por cometido la coordinación y supervisión de la ejecución de las obras mencionadas en el artículo anterior.

Artículo 3 Los Ministerios de Transporte y Obras Públicas, Agricultura y Pesca e Intendencia Municipal de Rocha, pondrán a disposición del Ministerio de Defensa Nacional los medios necesarios al fin expuesto en el artículo anterior, tanto en personal técnico equipos y materiales.

Artículo 4 El Grupo de Trabajo creado por decreto 508/978 de 5 de setiembre de 1978 será el encargado de realizar las obras a que alude este decreto el que será integrado con dos nuevos miembros en representación de los propietarios de los inmuebles beneficiados.

Artículo 5 Exonérase del pago de recargos, incluso el mínimo fijado por el decreto 135/977 del 2 de marzo de 1977 del Impuesto Aduanero Unico a la Importación, de la Tasa de Movilización de Bultos, así como de cualquier otro impuesto o tributo a la importación o en ocasión de la misma de gastos y tasas consulares, proventos y tasas portuarias y adicionales y precios por los servicios prestados por el Estado en ocasión de las importaciones de bienes, instalaciones, máquinas, equipos, accesorios y repuestos y materiales destinados a las obras mencionadas en el artículo 1.

Artículo 6 La desgravación a que se refiere el artículo anterior será otorgada por el Grupo de Trabajo creado por el decreto 503/978 en la oportunidad de concretarse cada una de las importaciones y siempre que el mismo la considere justificada.

Artículo 7 El Grupo de Trabajo verificará si las mercaderías exoneradas han sido efectivamente destinadas a las obras mencionadas en el artículo 1 debiendo en cada caso de comprobarse que no lo han sido, comunicarlo a las oficinas correspondientes las que iniciarán contra los defraudadores las acciones pertinentes de acuerdo con las normas establecidas en la ley 10.527 del 23 de octubre de 1942.

Anexo 2

Mapa con obras y localidades (MTOF, 2004)

Anexo 3

Línea de tiempo Regulación Hídrica Bañados de Rocha

Hitos de la regulación hídrica en los Bañados de Rocha

- 1779-2004-

Iniciativas de aprovechamiento hídrico

Decenas de iniciativas de aprovechamiento hídrico

Propuesta de Martínez Bula al MOP

Se presenta al MOP un memorando en base a estudios privados. El CNA autoriza a la DH a estudiar el problema de las tierras inundables de Rocha

Comisión para el estudio de la recuperación de tierras inundables

La propuesta surge a partir del informe de la Comisión preparatoria de Planificación Agropecuaria y misión del BIRF

Decretos y Obras de la dictadura cívico-militar

Obras y decretos que avanzan en el proceso de desecación de Bañados y construcción de infraestructuras para riego y drenaje.

Comisión Técnica Interministerial para regulación hídrica de Bañados

Se crea comisión Técnica interministerial para solucionar el problema de la regulación hídrica. Se traspasan funciones de CMLM a DH.



Primeras obras de desecación de bañados

Se autorizan las primeras las obras de Andreoni&Cía para desecar los Bañados Las Maravillas y Santa Teresa, que continuarán durante la primera década del siglo XX.

Se publica Estudio

Se publica Contribución al estudio de nuestras fuentes de riqueza. Zona del Este. El mejoramiento territorial en la cuenca de la Laguna Merín de Martínez Bula..

Comisión Mixta LM

Instalación de la Comisión Mixta Uruguayo-Brasileña para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín (CMLM) para representar los intereses de Brasil, Uruguay y FAO.

Acción de amparo

El IELSUR y la Sociedad de Conservación del Medio Ambiente presentaron una acción de amparo (n.º 242/987) contra el MTOP (Estado) para detener la construcción de una defensa contra inundaciones en la cuenca del río Cebollatí.

Conflictos y nuevas obras

Procesos conflictivos por obras, "desorden" hídrico e impacto ecológico del arroz.