

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Caos hídrico: el acceso al agua en el humedal “Los Pantanos de
Villa” en Chorrillos, (Lima)**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN
ANTROPOLOGÍA CON MENCIÓN EN ESTUDIOS ANDINOS**

Gilda Rosa Cogorno Ventura

ASESOR

Gerardo Héctor Damonte Valencia

Diciembre, 2019

RESUMEN

En Lima, la ciudad con mayor población del país, un 10,14% de sus habitantes carece de servicios básicos de agua potable y saneamiento (OEFA 2019: 21). Transcurridos 80 años de iniciado el proceso de urbanización en la zona de “Los Pantanos de Villa”, en Chorrillos, parte de la población que vive en el área de influencia continúa en estas condiciones, agravadas por el impacto de los pobladores en la contaminación del agua y en la urbanización del humedal. Mediante el trabajo de campo que incluyó visitas al área natural protegida y periferia de influencia, entrevistas a los actores e investigación de archivo, se explora el origen y causas de este problema para explicar la actual desigualdad y marginación de la población del entorno, que a la vez destruye un valioso ecosistema frágil e impactado por el cambio climático. Esta situación ha ocasionado múltiples estrategias de acceso al agua, la mayoría informales, que atentan contra la salud del poblador y pone en riesgo al humedal, de importancia internacional reconocida. El Estado, mediante un núcleo de instituciones, diseña y gestiona la política hídrica, toman decisiones, controlan, sancionan y proveen a los beneficiarios de agua no exenta de contaminación, ocasionando un caos hídrico. Además, la falta de perspectiva ecourbana, invisibiliza al humedal como un recurso natural que puede mejorar la calidad de vida de los pobladores de su entorno. El hallazgo principal de la investigación es que la escasez de agua que padecen los vecinos no es por causa natural, lo que lleva a la conclusión que intereses político-económicos ocasionan una distribución desigual del recurso.

Palabras clave: Acceso al agua / Humedales urbanos / Ecología política del agua urbana / Pantanos de Villa (Lima, Perú)

Agradecimientos

A los profesores que dirigen el Programa de *Maestría en Antropología con mención en Estudios Andinos* de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú:

Marco Curatola Petrocchi y María Eugenia Ulfe Young

por la oportunidad de acercarme a disciplinas esenciales para ampliar mi comprensión de la historia y de la cultura en los Andes

Extiendo mi agradecimiento a sus respectivos asistentes que me ayudaron en los procesos administrativos

Giovanna Pignano y Diego Palacios

A todos los profesores por su valioso tiempo destinado a transmitirme con tanta dedicación su conocimiento:

Susana Aldana, Eduardo Bedoya, Juan Carlos Callirgos, Gisela Cánepa, Mercedes Figueroa, Roger Gonzalo, Nathalie Koch, Claudia Rosas e Idilio Santillana

A quienes me ayudaron con mucho entusiasmo y esmero a hacer mediciones, elaborar los mapas y aclarar algunas ideas, la arqueóloga

Diana Mogrovejo y a mi colega y amiga Marta Miyashiro

A mis lectores de tesis:

Gerardo Castillo y Alejandro Diez

por sus observaciones que para mí significaron su interés en que no desistiera en el camino, muchas gracias

En especial, mi enorme agradecimiento a mi asesor el profesor:

Gerardo Damonte Valencia

principal artífice para que el proyecto de tesis se hiciera realidad por su dedicación, increíble paciencia y generosidad desde el inicio hasta el final, gracias Gerardo.

En el trabajo de campo, mi agradecimiento es inmenso a tantas personas e instituciones relacionadas con el humedal de Villa que me orientaron e hicieron posible acercarme a una

realidad difícil de imaginar dentro de nuestra propia ciudad, que es la capital del país. En especial en el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a los ingenieros:

Omar Ubilluz y María del Carmen Díaz

por el interés, la apertura y diligencia demostrados cada vez que solicité su apoyo.

Cómo no reconocer y agradecer a quienes con su amplio conocimiento de la zona y de ciertos secretos de la naturaleza de un humedal y sus puquios fueron mis guías y compañeros de largas caminatas y conversaciones, los guardaparques, antiguos vecinos del humedal:

Don Carlos Bramont (Prohvilla) y Gregory León (Sernanp)

Lo más importante para que esta investigación adquiriera una dimensión real fue el contacto con todas aquellas personas especialistas, cabeza de familia, pequeños comerciantes, emprendedores, dirigentes de los asentamientos humanos que me abrieron la puerta a su conocimiento empírico, experiencias, sus vivencias, sabiduría de vida y lo que significa vivir sin agua y en condiciones de precariedad.

Gracias, Rafael López (Comisión de Regantes), Carmen Quispe (Casa de la Mujer), Miguel Chuqui (Demuna-Chorrillos), Javier Barrio, Nick Dávila e Ingrid Euribe (Prohvilla), Magaly Aldava, Haydée Cjuro, Elmer Guanay, Dina Guardia, Jorge Luyo, Williams Ramírez, Aurelia Rivera, Carmen Vela, Eloy Velarde, Alejandrina Vilca, Teófilo Zorrilla. La lista es más larga, pero dejo de mencionar a quienes también están en el anexo número uno de este trabajo, aunque con la discreción necesaria a voluntad de los propios informantes.

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
CAPÍTULO 1	13
Introducción.....	13
1.1. Contexto y justificación de la investigación.....	13
1.2. Problema de la investigación.....	14
1.2.1. Objetivo de la investigación.....	18
1.2.2. Pregunta principal de la investigación.....	18
1.2.3. Preguntas secundarias de la investigación.....	19
1.3. Estado de la cuestión	21
1.3.1. Ecología política y socionaturaleza del desigual acceso al agua.....	21
1.3.2. Ecología política del agua urbano-rural: la ciudad y el acceso al agua.....	28
1.3.3. Gobernanza.....	36
1.4. Marco teórico.....	38
1.4.1. El territorio hidrosocial.....	38
1.4.2. Poder hídrico: justicia y desigualdad.....	41
1.4.3. Formas de gobernanza.....	43
1.5. Metodología.....	44
1.5.1. El trabajo de campo.....	44
1.5.2. Búsquedas en los archivos y otras fuentes.....	46
1.5.3. El área de estudio.....	47
1.5.4. Mapa de actores y muestreo complementario.....	49
1.5.5. Definición temporal de la investigación.....	50
1.5.6. Metodologías aplicadas en la investigación.....	52
1.5.7. El proceso de la investigación y resultados obtenidos.....	55
CAPÍTULO 2	60
Constitución del territorio hidrosocial en el Humedal de Villa.....	60
2.1 Espacio geográfico e hídrico	60
2.1.1. Ubicación del Humedal de Villa, paisaje y características hídricas.....	62
2.1.2. Disponibilidad de agua en Lima.....	64
2.1.3. El acuífero de la planicie de Villa.....	68
2.1.4. Los afloramientos o “puquios” de Villa Baja.....	69
2.1.5. La calidad del agua subterránea en el Humedal de Villa. Las zonas ocupadas que impactan en los afloramientos.....	73

2.2. El proceso de urbanización en el Humedal de Villa (Chorrillos). La tierra, el agua y las migraciones en el territorio durante el siglo XX.....	91
2.2.1. Propiedades agrícolas y urbanizaciones	94
2.2.2. La transhumancia y el cambio a un nuevo modelo económico. Las primeras invasiones en el Humedal de Villa	100
2.2.3. Del estanque de hacienda al pozo de humedal	109
2.2.4. Aguateros, bidones, cisternas, piletas, y camiones cisternas.....	111
2.2.5. El Estado, el suministro de agua potable y el servicio de saneamiento de Lima	113
CAPÍTULO 3	118
La legislación ambiental y el acceso al agua: actores públicos y actores sociales	118
3.1. Marco legal 1990-2018.....	118
3.1.1. La Constitución Política del Perú (1993).....	119
3.1.2. La Ley de Recursos Hídricos No. 29338 (2009)	120
3.1.3. La Ordenanza Metropolitana No. 1845 (2014) de ordenamiento ambiental	122
3.2. Marco institucional	125
3.2.1. El Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos	125
3.2.2. Autoridad Nacional del Agua (ANA). Ley No. 29338 y Reglamento D.S. N° 001-2010-AG.....	132
3.3. Gestión y administración del agua en el Humedal de Villa. Organismos públicos responsables y la participación de los actores sociales.....	134
3.3.1. PROHVILLA (Municipalidad Metropolitana de Lima) (1998)	134
3.3.2. SERNANP (MINAM) y el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”	135
3.3.3. Municipalidad Distrital de Chorrillos.....	141
3.3.4. ALA (Autoridad Local del Agua).....	143
3.3.5. Sedapal (Ministerio de Vivienda).....	144
3.3.6. Organismos de control y/o fiscalización de la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales	146
CAPÍTULO 4	151
La población y sus organizaciones. Características principales y tipos de acceso al agua	151
4.1. La población. Características principales	151
4.1.1. Población de Lima, características de las viviendas y el acceso al agua en las zonas periurbanas	151
4.1.2. Los pobladores en el ANP y Zona de Amortiguamiento (ZA) del Humedal de Villa y el acceso al agua y alcantarillado de la red pública	156

4.2. Organizaciones de vecinos en el Humedal de Villa (ANP y ZA)	163
4.3. Gestionar legalidad y producir ilegalidad en el acceso al agua	169
4.3.1. Legalidad en el acceso al agua	169
4.3.2. Ilegalidad en el acceso al agua	170
4.3.3. Legalidad e ilegalidad en el acceso (mixto)	170
CAPÍTULO 5	175
Formas de acceso al agua de los vecinos del Humedal de Villa: tipologías. Conflictos	175
5.1. Los beneficiarios y el mercado de agua en Lima	176
5.1.1. Clientes de la empresa estatal	177
5.2. El acceso al agua en el Humedal de Villa	181
5.2.1. Acceso al agua según el uso que le da el beneficiario: usuarios, consumidores y excluidos.....	181
5.2.2. Acceso al agua como usuario del sistema formal.....	183
5.2.3. Acceso al agua como consumidor del sistema (formal e informal)	184
5.2.4. Acceso al agua como usuario-consumidor (mixto)	185
5.2.5. Acceso al agua como usuario-consumidor excluido del sistema	186
5.3. Acceso al agua según la fuente de abastecimiento	189
5.3.1. Acceso al agua por el sistema estatal de agua potable y alcantarillado	189
5.3.2. Acceso al agua por pozos del sistema estatal	191
5.3.3. Acceso al agua por pozo en el humedal	193
5.3.4. Acceso al agua por el canal que conduce agua del afloramiento	194
5.3.5. Acceso al agua por cisterna domiciliaria	194
5.3.6. Acceso al agua por camión cisterna	197
5.3.7. Acceso al agua por cilindro y/o bidón	200
5.3.8. Acceso al agua por otros medios populares.....	203
5.4. Acceso al agua según el tipo de proveedor en el Humedal de Villa.....	204
5.4.1. Acceso formal al agua a través de la empresa proveedora del Estado	205
5.4.2. Acceso formal al agua a través de un proveedor de organismo estatal (ALA)	205
5.4.3. Acceso al agua a través del proveedor municipal.....	206
5.4.4. Acceso al agua a través de proveedor de empresa particular formal/informal.	206
5.4.5. Acceso al agua a través del vecino o de vendedor ocasional	207
5.5. Conflictos socioambientales en el Humedal de Villa.....	208
5.5.1. Conflictos por causas directas	211
5.5.2. Conflictos aleatorios que afectan el acceso al agua y ponen en riesgo al	

humedal	212
CAPÍTULO 6	215
Gobernanza hídrica en el Humedal de Villa: poder y control del agua.....	215
6.1. Antecedentes de la gobernanza hídrica en el Humedal de Villa	215
6.2.1. Problema: el acceso al agua de consumo humano y al alcantarillado en un ANP	217
6.2.2. Las normas.....	218
6.2.3. Los actores.....	222
6.2.4. Los puntos nodales: ejercicio y legitimación de la gobernanza hidrosocial.....	227
6.2.5. Los procesos (de competencia ambiental e hídrica).....	229
Conclusiones.....	233
Bibliografía.....	246

ANEXOS

ANEXO N° 1.....	274
ANEXO N° 2.....	275
ANEXO N° 3.....	281
ANEXO N° 4.....	283
ANEXO N° 5.....	285
ANEXO N° 6.....	286
ANEXO N° 7.....	287
ANEXO N° 8.....	288

GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Aplicación del marco analítico de la gobernanza (MAG) (Hufty 2009)	54
Gráfico N° 2. Producción de aguas superficial y subterránea para Lima Metropolitana 2016-2017.....	65
Gráfico N° 3. Organismos del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH) Ley No. 29338.....	131
Gráfico N° 4. Yuxtaposición de funciones de gestión en el Humedal de Villa.....	149
Gráfico N° 5. Viviendas particulares censadas en Lima que acceden al agua por red pública dentro o fuera de la vivienda	154
Gráfico N° 6. Viviendas particulares censadas en Lima que acceden al alcantarillado	154
Gráfico N° 7. Tipo de beneficiarios de agua potable en Lima1/ (clientes Sedapal).....	178
Gráfico N° 8. Tipo de beneficiarios de agua potable en Chorrillos (clientes SedapaL).....	178
Gráfico N° 9. Beneficiarios según el uso de agua	187
Gráfico N° 10. Beneficiarios y fuentes de acceso al agua.....	204
Gráfico N° 11. Beneficiarios y proveedores.....	208

Gráfico N° 12. Conflictos y beneficiarios	214
---	-----

CUADROS

Cuadro N° 1. Producción de aguas para Lima Metropolitana 2016-2017.....	65
Cuadro N° 2. Producción de aguas subterráneas según centros de servicio (Sedapal) (millones m ³ /año)	66
Cuadro N° 3. Análisis de calidad de agua en los afloramientos del Humedal de Villa (Chorrillos) según ECAs	74
Cuadro No. 4. Generación de residuos sólidos per cápita en los distritos con incidencia en el agua subterránea del Humedal de Villa	76
Cuadro N° 5. Afloramientos naturales (puquios) y pozos en afloramientos del Humedal de Villa Baja.....	77
Cuadro N° 6. Ocupación actual de los antiguos Fundos Santo Toribio de Mogrovejo, San Juan Bautista de Villa (Sector 2- S/O) y Fundo Villa (Sector 1-N/O)	98
Cuadro N° 7. Ocupación actual del Cerro Culebras, del ex Fundo Villa y zona aledaña ..	108
Cuadro N° 8. Actores en el Comité de Gestión del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”	137
Cuadro N° 9. Población censada en el Perú y en Lima 1940 – 2017	152
Cuadro N° 10. Evolución de la Población de Chorrillos y distritos del sur de Lima1/ 2007- 2017, con influencia en el agua subterránea del territorio hidrosocial del Humedal de Villa, Chorrillos.....	155
Cuadro N° 11. Conexiones Sedapal facturadas en Chorrillos 2012-2017.....	156
Cuadro N° 12. Hogares y otros según conexiones facturadas por Sedapal en Chorrillos (2016)	159
Cuadro N° 13. Población según estratificación económica estimada para el área de estudio del Humedal de Villa (ANP y ZA).....	160
Cuadro N° 14. Tarifas x m ³ de agua potable en Lima.....	179
Cuadro N° 15. Déficit de agua no facturada según estimación de Sedapal (2013-2017)...	181
Cuadro N° 16. Categorías de acceso al agua según Uso de beneficiarios, según fuentes de abastecimiento y según proveedores	182
Cuadro N° 17. Propuesta: categorías de beneficiario de agua según uso.....	183
Cuadro N° 18. Fuentes de acceso al agua según categoría de beneficiarios del Humedal de Villa	188
Cuadro N° 19. Categorías de tipos de conflicto y relaciones conflictivas en el Humedal de Villa generados por causa directa y causa aleatoria	210

FOTOS

Foto N° 1. Vista de Las Delicias desde la Laguna Mayor.....	63
Foto N° 2. Emanación de salitre en laguna del ANP.....	68
Foto N° 3. Vegetación quemada por emanación de salitre. Al fondo se aprecia un triste paisaje de palmeras sin mantenimiento ni conservación.	68
Foto N° 4. Agua residual y basura contaminantes en una de las lagunas.....	76

Foto N° 5. Basura en canal de afloramiento.....	76
Foto N° 6. Puquio (1) – Establos (pozo y canal desde el puquio a establo de empresa Esmeralda).....	79
Foto N° 7. Puquio (1) – Establos (Canal del puquio 1 a empresa Frisana).....	79
Foto N° 8. Puquio (2) – Virgencita (en propiedad particular).....	80
Foto N° 9. Puquios (1- 2) Establos y Virgencita (encuentro de canales de ambos puquios frente a propiedad que tiene coso taurino, desaguan en laguna Génesis).....	80
Foto N° 10. Puquios (3 y 5) Fam. Huanuqueña y Fam. Vecina (ficus) (se aprecia el tubo de conexión del 3 y la cisterna del 5)	81
Foto N° 11. Puquio (3) – Familia Huanuqueña (puquio y conexión a cisterna)	81
Foto N° 12. Puquio (4) Lavandería (basura en canal)	82
Foto N° 13. Puquios-pozo (6-7) en el humedal (se aprecia a ambos lados los rellenos que han cubierto parte del humedal)	82
Foto N° 14. Puquio-pozo (8) Miramar (en condominio Los Girasoles).....	83
Foto N° 15. Puquio (10) Vista Alegre (canales del puquio: un brazo sale de la empresa y el otro viene por la calle Vista Alegre y tuerce a Av. Prolong Defensores del Morro) 83	
Foto N° 16. Puquio (2) Virgencita y puquio (9) Las Terrazas (encuentro de canales de ambos puquios entre Prol. Horticultores y calle Vista Alegre. Muros en esquina de propiedad de Radio Panamericana AM).....	84
Foto N° 17. Puquio (11) Culebras (se aprecia antigua estructura de pozo en el puquio al pie del canal de la laguna La Pampa)	84
Foto N° 18. Puquio (11) Culebras (en nueva ubicación).....	85
Foto N° 19. Puquio (11) Culebras (don Carlos Bramont muestra la loza de cemento que cubre al puquio).....	85
Foto N° 20. Puquio (12) Pezuña (en el canal de la Laguna La Pampa en Av. 12 de Octubre)	86
Foto N° 21. Propietario de vivienda con puquio en el humedal: lava la ropa y se da un baño. También se observa parte del entramado de cañerías que suben el agua a la cisterna de la vivienda (puquio no. 3, no compartido).....	88
Foto N° 22. Niños y jóvenes disfrutan de un baño en canal del humedal (canal de los puquios no. 2 y 9).....	88
Foto N° 23. Familia lavando ropa en el canal de un puquio compartido en propiedad privada (puquio no. 2)	89
Foto N° 24. Vecinos en la “lavandería” comunal al pie del AAHH Andrés Avelino Cáceres (puquio no. 4)	89
Foto N° 25. Lavando ollucos para vender en el mercado, canal de calle Vista Alegre (canal de puquios no. 2 y 9)	90
Foto N° 26. Lavado de carros y camiones en el canal de calle Vista Alegre	90
Foto N° 27. Camión cisterna informal (sin licencia) toma agua del canal de calle Vista Alegre	91
Foto N° 28. Elevación de relleno del humedal al lado del puquio no. 1, arriba establo	116
Foto N° 29. Elevación del terreno rellenando el humedal. Al fondo se ve una de varias antenas de emisoras radiales, contaminantes auditivos para la fauna silvestre en especial las aves.....	116
Foto N° 30. Terreno en proceso de elevación producto de relleno del humedal. Al fondo	

otras antenas de emisoras radiales.....	117
Foto N° 31. Terreno en proceso de elevación producto de relleno del humedal (gran extensión lotizable de frente a puquios no.3 y 5).	117
Foto N° 32. Crianza de animales cabras (también ovejas) al pie de los puquios 3 y 5 del humedal. Basural y deshechos.....	162
Foto N° 33. Pastora con sus ovejas que beben agua de un canal de los afloramientos de Villa Baja.....	162
Foto N° 34. Miembros de la Asociación Los Defensores de Los Pantanos de Villa, celebrando el Día de los Humedales (foto del Dr. C. Franco).....	165
Foto N° 35. Ampliación de almacenes de aduana en Villa Baja contraviniendo a la ordenanza 1845 (2014) que prohíbe la expansión con ampliación de las instalaciones en empresas del ANP y ZA. Camión informal tomando agua del canal	172
Foto N° 36. Surtidor de agua de los pozos de la Municipalidad de Chorrillos en la Costa Verde	172
Foto N° 37. Camión cisterna de la Municipalidad de Chorrillo.....	173
Foto N° 38. Camiones cisterna abasteciéndose de pozos de Sedapal	173

MAPAS

Mapa N° 1. Ubicación de humedales urbanos de Lima capital.....	20
Mapa N° 2. Delimitación del área de estudio en el humedal Los Pantanos de Villa	48
Mapa N° 3. Ubicación de los afloramientos.....	87
Mapa N° 4. Distribución de la población del Humedal de Villa en urbanizaciones y asentamientos humanos en relación a los afloramientos	158

Siglas

ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Área natural protegida
ASWM	Association of State Wetland Managers (Estados Unidos de América)
ECA	Estándares de calidad ambiental
ELI	Environmental Law Institute (Nueva York)
FOVIDA	Fomento de la Vida
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental (Ministerio de Salud)
IGN	Instituto Geográfico Nacional del Perú
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
MAG	Marco analítico de la gobernanza
MINAM	Ministerio del Ambiente (Perú)
MINSA	Ministerio de Salud
MDCH	Municipalidad Distrital de Chorrillos
MUMLIMA	Municipalidad Metropolitana de Lima
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONERN	Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROHVILLA	Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa
SEDAPAL	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNGRH	Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
WWAP	Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos
ZA	Zona de amortiguamiento
ZRE	Zona de reglamentación especial

CAPÍTULO 1

Introducción

“Quienes fueron expulsados de las mejores tierras, primero por la agricultura y luego por las economías industriales, disfrutaban de las ventajas ecológicas menos que los del paleolítico inferior... el medio natural de otros fue alterado selectivamente por los europeos... y sucesivamente por quienes los heredaron” (Sahlins 1983: 21, 23)

1.1. Contexto y justificación de la investigación

Esta investigación se centra en el acceso al agua de una población periurbana, establecida como efecto de la expansión de la ciudad de Lima hacia el sur. La zona se ubica en el distrito de Chorrillos, conocida por los limeños como los pantanos de Villa, debido a la existencia de un ecosistema de humedal, que después de haber sido urbanizado fue declarado por el Estado como reserva natural de vida silvestre. Actualmente, por su alto valor ecológico y productivo debido a su variedad de recursos es reconocido como sitio Ramsar de importancia internacional¹, que incluye un área delimitada de aproximadamente 15 km² de zona de influencia totalmente habitada. El crecimiento de la ciudad hacia este lugar trae como consecuencia no solo el problema hídrico propio de la urbe, sino que trastorna la vida del humedal, del que actualmente solo sobrevive un remanente y se ve afectado por problemas medioambientales, contaminación del agua subterránea y alteración del paisaje.

Según el ordenamiento urbano, en la reserva protegida y zona de influencia existen urbanizaciones de élite, urbanizaciones populares y asentamientos humanos. Todos ellos con

¹ La Convención de Ramsar se llevó a cabo en esa ciudad de Irán en 1971 para proteger los humedales en el mundo por ser reservas biológicas estratégicas. Perú firmó la Convención en 1976 y la ratificó 25 años después en 1991.

sectores de vivienda e intromisión de empresas comerciales y pequeños negocios, donde prima la informalidad. Cuenta con una población cercana a los 80.000 habitantes y la mayoría son migrantes de diversas provincias del país; hay un número apreciable que no tiene acceso al agua potable ni al alcantarillado, lo que ejerce una influencia negativa en el frágil hábitat. Las aguas subterráneas que afloran y alimentan al humedal son de gran ayuda para que estos pobladores periurbanos, que hasta la fecha carecen de servicios esenciales, dispongan del recurso hídrico a pesar de que ellos mismos contribuyen con sus desechos a la contaminación del agua que consumen.

Cabe señalar que, en el Perú, la explotación de los humedales costeros como recurso económico de primer orden tiene una larga tradición. En Lima, la historia muestra que este ecosistema en particular fue un espacio explotado y sacralizado por las sociedades prehispánicas. En épocas tardías, formó parte importante del territorio de los curacazgos ichma y del santuario de Pachacamac. Posteriormente, a lo largo de tres siglos, estuvo dedicado a la agricultura colonial y republicana, y se constituyó en la zona de mayor producción de caña de azúcar y otros cultivos en el valle de Lima. Esto fue posible por la abundante napa freática local y el agua superficial proveniente de las filtraciones del acuífero de Lima y del canal Surco. A inicios del siglo XX, empezó un proceso de urbanización de las tierras agrícolas de la capital, alentado por las ideas de modernidad que pusieron en práctica los gobernantes de entonces. La transformación del espacio supuso efectos negativos en el hábitat y la casi extinción del humedal.

1.2. Problema de la investigación

Con el aumento de la población a nivel mundial, el crecimiento de las ciudades ha generado

problemas de acceso al agua a los residentes, especialmente a quienes habitan las zonas periurbanas que padecen desigualdad. En el caso de las ciudades costeras que han crecido hacia el litoral, los humedales pueden servir de reserva de agua subterránea local; sin embargo, existe la tendencia a urbanizarlos, lo que vulnera la condición del humedal urbano (Missaka, McAlpine y Morrison 2014: 276). Los humedales costeros se encuentran entre los ecosistemas más amenazados y en el mundo se han perdido más de la mitad de los humedales debido al drenaje, la conversión en tierras de cultivo y la expansión urbana (Dugan 1993, Mitsch y Gosselink 2007 citados en Missaka y otros 2014: 276b).

Su importancia radica en el rol que desempeñan en la captación del agua, pues favorece a los entornos productivos por ser espacios con una gran riqueza biológica y son amortiguadores de inundaciones, sumideros de carbono (3% en la superficie y 30% de carbono almacenado) y filtros de agua. Estas bondades naturales determinan que sea un ecosistema apreciado como recurso económico y de subsistencia para los sectores de población pobre (Ramsar 2013). Sin embargo, debido a prácticas insostenibles, en muchas áreas, el uso de humedales está erosionando su integridad y la de los servicios ecosistémicos asociados. Estas situaciones muestran que existe una interacción desafiante entre la gestión sostenible y las necesidades de subsistencia de las personas que los usan (Cousins y Pollard 2008: 2).

En América Latina, consiguientemente en el Perú, la destrucción de los humedales costeros ha devenido en una práctica habitual. Al urbanizarse las áreas rurales, el crecimiento desmedido y desordenado cubre y convierte al humedal en tierra urbanizable, lo que priva del recurso hídrico y otros beneficios a una gran población dominada por la pobreza que vive en condiciones precarias y necesita agua para su vida cotidiana.

A fin de comprender la desigualdad hídrica, esta investigación ha adoptado tres categorías de análisis. En primer lugar, se aborda la problemática de un territorio construido alrededor de un elemento natural (González Botero 2006: 221) en proceso de urbanización que presenta marcadas desigualdades en el acceso al agua y altos índices de contaminación, lo que afecta a los residentes y al ecosistema. En segundo lugar, se analizan los dispositivos legales y reglamentos que rigen el ordenamiento y gestión de este territorio para identificar a los responsables de la gestión. En tercer lugar, se confrontan estas categorías con la desigualdad que se observa en el acceso al agua, lo que se manifiesta en las diversas prácticas adoptadas para abastecerse del recurso y en el testimonio que ofrecen los actores sociales más afectados que viven en el entorno del humedal de Villa.

Esto implica conocer el ecosistema y su potencial hídrico, así como mirar retrospectivamente los albores del siglo XX para conocer la historia que registra el territorio a través de los cambios en el paisaje y el significado que adquiere la dinámica territorial en un contexto de urbanización marcado por un proceso intermedio entre lo rural y lo urbano con efectos directos en el acceso al agua de sus pobladores.

En el acceso al agua en un entorno urbano, la contaminación es un factor clave. El agua potable y el saneamiento son condiciones indispensables para la vida y la salud, y fundamentales para la dignidad de toda persona (Organización Mundial de la Salud 2011 [2003]: 1). Pero la situación es grave en las ciudades que encaran impedimentos para acceder al agua potable protegida de la contaminación externa, en particular de materia fecal, lo que se evita mediante el alcantarillado. En algunos casos, las fuentes son mejoradas, pero eso no significa necesariamente que el agua sea saludable (Organización Mundial de la Salud 2011:

53). El Estado peruano no es ajeno a esto cuando ha aceptado, participado y firmado acuerdos internacionales para la conservación del medioambiente, la protección de ecosistemas y, sobre todo, para salvaguardar los derechos de la persona de acceder a un recurso tan necesario como el agua.

En esta dinámica de construcción socio-territorial, el marco legal y las instituciones que intervienen ofrecen la perspectiva del Estado y sus intereses, las relaciones que establece con quienes usan el agua, es decir, la conexión entre el recurso y la sociedad, el nivel y las formas de poder que ejercen las partes implicadas, y la manera cómo interactúan los actores comprometidos. De las relaciones que se establezcan entre los actores dependerá el futuro de la población y su humedal desde una perspectiva deseable de un desarrollo urbano sostenible que considere el acceso al agua como un requisito indispensable para salir de la pobreza (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2012, 2019; Naciones Unidas. Asamblea General 2015).

Parte esencial del estudio son los beneficiarios del agua potable y no potable de consumo humano, sus estrategias de abastecimiento y los efectos de la escasez hídrica y de la contaminación que experimentan. Ello ha implicado conocer la complejidad de la distribución hídrica, los problemas internos y externos que afectan a la población e identificar las causas de los conflictos que se generan y que entrañan una compleja interacción, en especial cuando no hay participación de todos los actores de este sistema ecológico-social (Ostrom 2009). En nuestro medio, parte de los conflictos se debe al incumplimiento generalizado de las normas y la ilegalidad desde los inicios del siglo anterior, lo que ha creado una permanente crisis en el acceso al agua y serios problemas. Este tipo de crisis, como lo

señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos suele ser fundamentalmente de gobernanza (2015: 2).

Si bien el tema central del trabajo se enfoca en la desigualdad hídrica, la gobernanza es un factor de influencia, más aún por ser una forma de gobierno que en la práctica se basa en el marco legal y el consenso de los actores involucrados al ser el agua un derecho humano y un bien común que se comparte en igualdad. La repercusión de la calidad de la gobernanza en el análisis del acceso desigual al agua es un factor que se ha tomado en cuenta en esta investigación. Por tanto, se incluye una somera revisión de este aspecto, que contribuye a la comprensión de las causas de la desigualdad hídrica.

1.2.1. Objetivo de la investigación

El objetivo principal de este trabajo exploratorio es explicar la situación de desigualdad que afronta la población urbana de escasos recursos en su relación con el recurso hídrico en el humedal de Villa, declarado reserva protegida de vida silvestre en plena urbe de la ciudad de Lima. Llama la atención que, aunque es un acuífero abundante, afronte problemas de escasez hídrica, falta de saneamiento, contaminación, conflictos y otros problemas que señalan un desequilibrio en la relación de la sociedad con la naturaleza y políticas gubernamentales inadecuadas que han acelerado la destrucción de recursos y afectado a los beneficiarios (Ostrom 2009: 419).

1.2.2. Pregunta principal de la investigación

La pregunta que guía esta investigación es la siguiente: ¿Cuál es la dinámica del acceso al agua de los residentes en el entorno del humedal urbano Los Pantanos de Villa declarado reserva natural protegida?

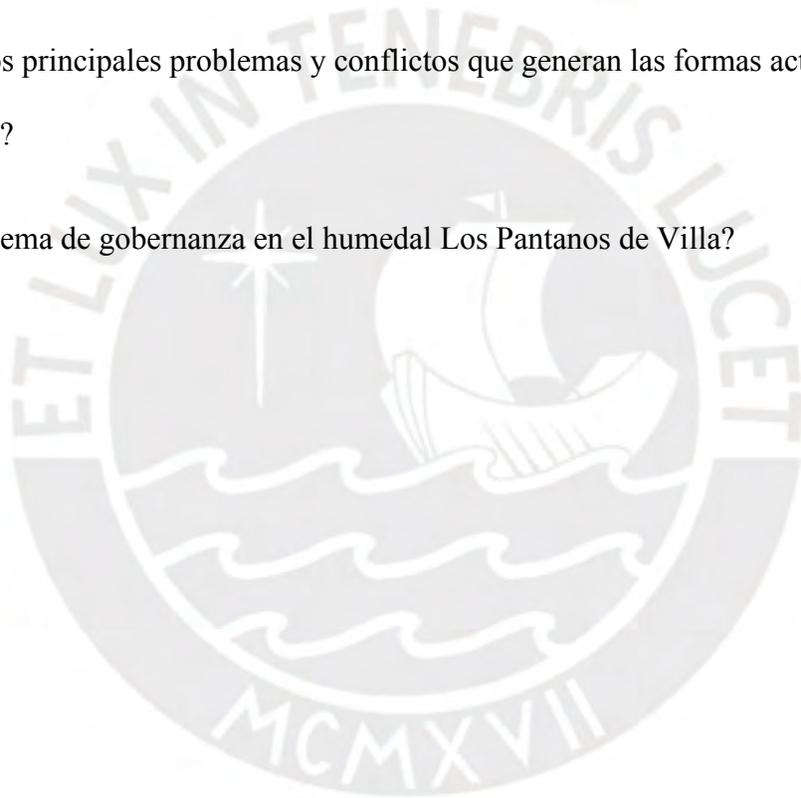
1.2.3. Preguntas secundarias de la investigación

¿De qué manera se construyó históricamente el territorio del humedal Los Pantanos de Villa?

¿Cuáles son los marcos legales que rigen el sistema de recursos y el sistema de gobernanza de un humedal urbano que es reserva natural protegida por el Estado?

¿Cuáles son los principales problemas y conflictos que generan las formas actuales de acceso al agua?

¿Existe un sistema de gobernanza en el humedal Los Pantanos de Villa?





Mapa N° 1. Ubicación de humedales urbanos de Lima capital
 Fuente: Elaborado por la arqueóloga Diana Mogrovejo

1.3. Estado de la cuestión

1.3.1. Ecología política y siconaturaleza del desigual acceso al agua

Las desigualdades en el acceso al agua tienden a ser cada vez más pronunciadas. El aumento de la demanda hídrica de una población que crece, necesita alimentarse y atender otras necesidades, además de afrontar el reto que plantea actualmente el cambio climático, producen una realidad que favorece que la distribución del recurso se someta a intereses que causan inequidad. De allí que los problemas del agua son a la vez sociales, ambientales y políticos porque el manejo desigual del poder genera desigualdades en el acceso al agua.

Desde una perspectiva ecológica y geográfica, la alteración de las fuentes de agua por causas naturales causa inestabilidad entre la abundancia y la escasez. Al mismo tiempo, la intervención humana en la naturaleza contribuye al problema cuando las respuestas frente a los desafíos socio-territoriales en el que actúan factores políticos, técnicos, económicos y culturales producen desigualdades en el entorno social.

El análisis crítico de estos factores requirió que la investigación recurra a la ecología política para comprender las desigualdades en el acceso al agua y a otros recursos hídricos, como consecuencia de las relaciones de poder.

La ecología política es un enfoque que utiliza un conjunto amplio inter y transdisciplinario de orientaciones teórico-conceptuales (de la antropología, geografía, historia, economía política, sociología, entre otros) para entender las relaciones complejas entre los cambios ambientales y la sociedad humana. Su premisa general es que los problemas ecológicos no se reducen exclusivamente a la acción de factores físicos, técnicos o de gestión, sino que

están vinculados a un contexto político y social. Una preocupación principal de la ecología política es la desigualdad del poder social en la distribución de los beneficios, porque causa efectos negativos en el uso de los recursos. Su interés es buscar alternativas más justas y sostenibles a los problemas que limitan el acceso y uso de los recursos hídricos y producen una distribución desigual entre los distintos actores y reducen o refuerzan desigualdades preexistentes en el ámbito económico y social (Bryant y Bailey 1997 citado en Boelens y otros 2014: 8).

Aunque no existe un marco analítico único en la ecología política, en esta investigación se retoma uno de los debates determinantes, que es la toma de posición en contra de los paradigmas positivistas reduccionistas que consideran como un accionar bipartito el de la naturaleza y el de la sociedad e influyen en las decisiones y discursos oficiales que terminan por favorecer la desigualdad en la distribución del recurso hídrico.

Por el contrario, desde la perspectiva de la ontología y la epistemología constructivista, esta investigación sigue una nueva perspectiva que contribuye a la noción de “socionaturaleza producida”, un importante aporte a la ecología política (Domene 2006: 172) que atribuye el condicionamiento de los problemas sociales a causas no solo naturales. Los conceptos “híbridos socionaturales” (Latour 1991); “paisajes hídricos”, “territorios hidrosociales” y “socionaturaleza” (Swyngedouw 1999), y “natura-culturas” (Haraway) (Boelens y otros 2014: 18) desvirtúan la clásica dicotomía naturaleza/sociedad y más bien abogan por el principio de que la interacción de ambos elementos es inseparable y que la intervención humana convierte a la naturaleza en un ente político que ejerce poder en la distribución de

los recursos y en la creación de desigualdades (Bakker y Bridge 2006; Budds 2011; Goldman 1998; Harvey 1996, Swyngedouw 2009, 2011).

Según el geógrafo Eric Swyngedouw, en el marco conceptual integrador de sociedad-naturaleza que ha desarrollado, la socrionaturaleza se refiere a procesos transformadores físicos y sociales que se dan en simultáneo y resultan en ciclos hidrosociales que actúan en un territorio que transforma el recurso en un elemento híbrido (Swyngedouw, 2009) que crea condiciones socio-naturales y configura una geografía particular (Swyngedouw 1999) a la que denomina territorio hidrosocial, que es intervenido políticamente por intereses humanos. En consecuencia, da a entender que el agua es un elemento y un proceso en el que subyacen elementos de poder (Oppliger, Hohl y Fragkou 2019).

En esta dialéctica de la socrionaturaleza, Swyngedouw considera que no existe una sola naturaleza sino una multiplicidad de naturalezas en la que los intereses políticos impactan en el agua y en el territorio y “politizan la naturaleza”, a la que denomina “naturaleza politizada”. Esta es la experiencia política y cultural construida históricamente y resituada en sus diversas naturalezas y lugares de enunciación (Swyngedouw 2009, 2011). Algunos ecólogos políticos ven en esta politización la expresión de las luchas de poder y las estrategias para la apropiación de la naturaleza (Leff 2006, Budds 2004, 2011).

Siguiendo las corrientes de la ecología política, otra línea de pensamiento de interés para esta investigación aborda desde una perspectiva de la justicia, el problema de la desigualdad en la distribución de los recursos. Se han producido estudios sobre justicia ambiental, justicia hídrica y derechos hídricos que atribuyen al ambientalismo mercantilista, liderado por el

neoliberalismo, la causa de la injusticia y desigualdad en la distribución que produce la inequidad hídrica de los sectores más pobres de la sociedad.

De allí que investigan la inequidad sistémica en la distribución, los efectos negativos y los riesgos ambientales y las diferentes escalas/espacios de los beneficios del acceso al agua. También explora el reconocimiento (y negación) del derecho humano a un recurso hídrico de calidad, para lo cual revisa las políticas y la legislación ambiental e hídrica, la construcción y uso de discursos ambientales dominantes y alternativos, el poder sociopolítico y los procesos históricos que han producido estos resultados (Arroyo y Boelens 2009; Boelens y Hoogendam 2001; Boelens, Cremer y Zwarteveen 2011; Boelens, Vos y Perreault 2018; Guevara 2008, 2010; Isch 2011; Martínez-Alier 2013; Zwarteveen y Boelens 2011; Zwarteveen, Cremers y Boelens 2011).

Esta argumentación toma en cuenta la existencia de grupos sociales que sufren marginación por no ser respetados en su cultura, raza y costumbres (Milton 1997), así mismo, por motivos de género (Harris 2009; Hendriks 2011; Rocheleau 1995) y son excluidos de su derecho a opinar y participar en la toma de decisiones sobre políticas públicas (Boelens 2014; Gelles 2002; Guevara 2010), de tal forma que esta marginación favorece a las políticas ambientales que perturban y producen serias dificultades en el acceso al agua. Este enfoque señala que la causa de las desigualdades se debe a la concentración o acaparamiento del recurso por la benevolencia de las políticas públicas que en la práctica produce una concentración de poder y del control hídrico (Arroyo y Boelens 2009; Boelens y Zwarteveen 2011; Budds 2011).

Por otra parte, los estudios que se interesan por analizar políticas culturales buscan entender cómo las identidades culturales son y se hacen dinámicas, y están sujetas tanto a los juegos de poder de los grupos hegemónicos que tratan de alinear los grupos marginados a sus intereses de control político-económico, como a las estrategias de empoderamiento y liberación de los grupos subalternos, es decir, de los pueblos y comunidades silenciados por el marco hegemónico de la cultura dominante (Boelens y otros 2014: 15; Guevara 2010). No se les escucha porque afectan los intereses de los grupos de poder. Sus resultados iluminan aspectos que refieren cómo ciertas culturas, sistemas de conocimiento y modos de (re)producción logran ser aceptados como oficiales e importantes, mientras que otros son negados o suprimidos (Boelens 2014; Escobar 2001; Harvey 2018); y cómo y por qué ciertas historias, instituciones, cosmovisiones y prácticas son consideradas representativas, mientras que otras son consideradas política y culturalmente atrasadas (Gelles 2002) y que niegan el derecho de formar parte de la sociedad en términos igualitarios.

Un aspecto de gran importancia que hoy se acepta como un fenómeno híbrido de carácter sacionatural (Swyngedouw 2009) es la escasez híbrida atribuida a factores políticos. Este tema ha sido puesto en el debate en el marco del concepto de la sacionaturaleza y la naturaleza politizada. Los argumentos desde la justicia hídrica y desde perspectivas economicistas son contrarios a los postulados de la escasez solo física, por ejemplo, debido a causas meteorológicas como sequías o crisis climáticas (Ashton y Neal 2003; Esparza 2014; Marcos 2001 en Oppliger, Hoel y Fragkou 2019: 11). También debaten las posturas de algunos críticos que atribuyen la escasez a la problemática del desarrollo económico, tecnológico y científico que ha creado la desigualdad ambiental (Michael Goodman 1998,

Martínez Alier 2002); otro tema polémico es que la escasez se debe al desarrollo que ha logrado la sociedad, pero de manera irresponsable al no contar con suficiente conocimiento de la naturaleza (Atristain y Álvarez 1998), lo que ha producido su desnaturalización (Leff 2006: 22) socializándola hasta destruirla y ahora debe afrontar amenazas y riesgos sociales, económicos y políticos (Beck 2002: 13).

Pero en Latinoamérica y en los países del tercer mundo, los trabajos empíricos han constatado que las causas de la escasez hídrica se deben principalmente a factores políticos que crean desigualdad de oportunidades por ineficacia de los gobiernos, la aplicación de normas inadecuadas que crean inequidad por la mercantilización, y por la privatización del agua (Damonte 2015; Damonte, Gonzales y Lahud 2016; Hommes y Boelens 2017; Lynch 2014; Oré y Damonte 2014; Peña García 2006; Swyngedouw 1999, 2004, 209, 2011). Por tanto, la escasez híbrida no se trata solo de un problema natural, sino que es una construcción humana (Hommes y Boelens 2017, Lynch 2014, Swyngedouw 2009: 58).

Refuerzan esta línea las posturas de la economía política que sostienen que el acceso al agua, condicionado a la escasez de las fuentes de agua se considera sinónimo de escasez económica del agua, por lo que no está limitado por la disponibilidad del recurso, sino por restricciones impuestas por el poder hídrico y el control que ejerce una élite institucional con infiltraciones del poder financiero que definen la distribución a los diferentes grupos sociales (Lynch 2014: 31-32; Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2012: 126).

Los problemas suscitados por la escasez del recurso en contextos de inseguridad y marginación, de abundancia para unos y escasez para otros propician conflictos por el acceso

al agua no solo entre interesados poderosos, sino también entre sectores de usos diferentes y entre los grupos marginados, que pelean por “el sobrante” del agua, porque la verdadera escasez no reside en la ausencia física de agua, sino, en la mayoría de los casos, en la falta de recursos monetarios e influencia política y económica (Swingedouw 2009).

Este tipo de situaciones en el transcurso de la historia, especialmente en la historia de nuestra cultura, ha dado lugar a conflictos, tensiones y rivalidades por el control y la gestión del agua en cualquiera de sus manifestaciones o espacios, por tratarse de un bien común, pero también ha sido y puede seguir siendo un catalizador de la cooperación (Ball 2010: 10). Esto se comprueba en el acceso a los recursos hídricos y la conservación del medioambiente mediante diversas formas colectivas de acceso y de gobernanza que existen en el Perú y que están basadas en antiguas tradiciones (Diez 2018). La diversidad cultural es un principio organizador y garantiza la creatividad, dignidad y tolerancia en la concepción de modelos de desarrollo (Appadurai 2014: 43).

Las corrientes del pensamiento ecopolítico suscitan la idea de que al fusionarse el hombre con la naturaleza constituyen una unidad inseparable en interacción permanente que requiere considerarse como un principio rector de los conceptos que se empleen en la interpretación de un orden hídrico que abarca categorías sociales, políticas, económicas y culturales. A la vez, permiten observar cómo influyen los intereses de los núcleos de poder político-económico en la distribución desigual del acceso al agua y cómo sus efectos impiden el derecho fundamental de cada persona al agua.

1.3.2. Ecología política del agua urbano-rural: la ciudad y el acceso al agua

La desigualdad de acceso al agua en la ciudad se ha convertido en una profunda cuestión social sobre todo en las zonas periurbanas. Como se ha mencionado, el interés de este trabajo se focaliza en las desigualdades que padecen los sectores periurbanos que habitan en una zona de humedal costero integrado a la ciudad, sin abastecimiento de agua potable ni servicios de saneamiento, debido a los desequilibrios del poder hídrico influenciado por intereses político-económicos que interfieren en el acceso a estos servicios urbanos.

La ecología política del agua urbano-rural aborda esta problemática y busca entender el cambio socioambiental en la urbe (Domene 2006) y lo que implica abastecerla de agua con una presión constante adecuada al aumento poblacional en un contexto de desigualdad que se debe a la distribución comprometida por intereses de los núcleos de poder (Ehrlich y Ehrlich 1993).

El primer asunto que demanda atención tiene que ver con el aspecto técnico-político del cual depende que toda la población de una ciudad disponga del recurso hídrico de calidad. La ecología política del agua urbano-rural entiende que el principal recurso para el abastecimiento de agua en las ciudades proviene de la extracción del agua subterránea, que es más problemática que la del agua superficial (Wats 2011). La ciudad depende del proceso de llevar el agua desde la cuenca, que paralelamente debe habilitar a otros lugares, lo que socava la estabilidad y perturba el derecho al agua de los sectores sociales en un contexto urbano (Swyngedouw 2004).

A partir del crecimiento de las ciudades, los acuíferos están sobreexplotados porque la demanda proviene de diferentes sectores, incluidos el uso doméstico, las industrias, los negocios agrícolas y pequeños y medianos productores que se abastecen de pozos. Esto obliga a las empresas encargadas del abastecimiento de agua a financiar obras de infraestructura de trasvase en las cuencas, pero generalmente las inversiones no van al compás de la demanda convirtiéndola en inoperativa, de tal modo que se atiende a los sectores de mayor poder adquisitivo, que son rentables, y se deja de lado a los que no disponen de medios económicos, privándoles la posibilidad de disponer de la conexión o de pagar la tarifa que se requiere para entrar al sistema de habilitación urbana de agua (Boelens, Damonte y Seemann 2014: 20). En este sentido, la injusticia de las políticas y prácticas hídricas es uno de los puntos clave del debate sobre la ecología política del agua en contextos urbanos.

Esto se relaciona con la mercantilización del agua generada a partir de las necesidades de la urbe. El proceso político de urbanización, al intervenir la cuenca hidrológica con infraestructuras para extraer y tratar el agua de la fuente subterránea, la transforma en una mercancía y en un elemento de poder que promueve la inequidad en la distribución y obstaculiza, en términos de formalidad, el acceso al agua de calidad a los sectores pobres de la sociedad (Orlove y Caton 2010: 406). Actualmente, esta forma de valorar el recurso causa una sobreexplotación de los acuíferos que aumenta de manera proporcional con el crecimiento y transformación de los espacios rurales en espacios urbanos. Philip Ball (2010) considera que el agua al transformarse en algo especial se convierte en un recurso altamente

valorado y esta situación la ha convertido en una sustancia muy politizada estimada como un bien económico para unos y una sustancia mítica para otros.

Por tanto, se entiende que el agua en la ciudad, lejos de producir equidad, más bien pronuncia las desigualdades al favorecer a las élites interesadas que hacen que el agua fluya en dirección del poder (Boelens, Cremers y Zwartveen 2011: 13-16).

En consecuencia, lo que señala la ecología política del agua urbano-rural es que la distribución del agua es una causa significativa de la desigualdad en el acceso a los recursos hídricos y es un fenómeno políticamente decidido, que afecta incluso a diferentes poblaciones dentro de la misma ciudad, donde hay abundancia de agua en algunos barrios mientras que en otros, la falta de agua suficiente y de buena calidad afecta principalmente a la periferia urbana más pobre, que sufre de desabastecimiento de los servicios urbanos de agua potable y alcantarillado (Ahlers 2005; Arroyo y Boelens 2013; Swyngedouw 2004).

Otro aspecto importante que analiza la ecología política urbano-rural es el de políticas de formalización y normalización de los derechos locales del agua, lo que tiene que ver con los factores políticos que llevan a alcanzar un desarrollo sostenible. Para ello, es necesario conseguir seguridad hídrica. El interés por promover la seguridad hídrica es una prioridad en muchas políticas nacionales latinoamericanas que se han propuesto como meta alcanzar sistemas político-económicos justos y sostenibles que garanticen la distribución equitativa del recurso hídrico en una sociedad democrática a fin de lograr el desarrollo sostenible de las ciudades. Contrario a las buenas intenciones, los marcos políticos oficiales suelen negar la gran diversidad de derechos consuetudinarios, derechos de posesión, formas de gestión y

soluciones locales relacionadas con la seguridad hídrica (Hantke-Domas y Jurlavlev 2011). En las ciudades, los derechos de los grupos marginados son vistos como desórdenes intangibles, que van contra los intereses de las elites, los sistemas burocráticos y los actores dominantes del mercado. Por ello, los procesos de formalización de los derechos locales de agua, presentados como apoyo a los sectores marginales y al bienestar y la igualdad de todos, no siempre se convierten en realidad para los usuarios marginados del acceso al agua, más bien, a menudo fortalecen su deslegitimación y subordinación a los núcleos de poder.

Así, resulta que las mayores barreras para alcanzar los objetivos de sostenibilidad son de carácter político y están sujetos a las relaciones de poder. Por tanto, Elena Domene (2006) opina que es necesario “por un lado, el análisis de los condicionantes políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales que producen un determinado paisaje urbano y, por otro lado, el examen de la estructura y la organización de las relaciones de poder y la expresión social e institucional de estas relaciones” (Domene 2006: 167).

Los temas mencionados han producido amplios debates que han ido enriqueciendo y fortaleciendo el aspecto político como eje fundamental en la problemática de las desigualdades hídricas urbano-rurales. Por ejemplo, en la década de 1960 se consideraba que la presión demográfica era la causa de la escasez de recursos, principalmente para el abastecimiento de las ciudades. Los trabajos de los ecologistas y demógrafos neomaltusianos, como el tan debatido de Garrett Hardin (1968), la tragedia de los comunes o el de Ezequiel Ander-Egg (1968), la explosión demográfica y el proceso urbano con sus respectivas cargas catastrofistas por la destrucción del ecosistema y el crecimiento poblacional desmedido, alertaron sobre los peligros sociales, económicos y políticos que se producirían por la

sobreexplotación y destrucción de la naturaleza, lo que traería serios desequilibrios en la distribución del recurso y afectaría a las ciudades.

La geógrafa y ambientalista María Kaika que tiene un enfoque opuesto al de los demógrafos, al referirse a la distribución del agua, sostiene que por lo general en el caso de las ciudades, estas se perciben como opuestos geográficos del agua, como si fabricaran sus creaciones sociales dejando fuera a la naturaleza. En su libro *City of flows: modernity, nature, and the city* (2004) muestra que este no es el caso y que la naturaleza y la ciudad están completamente entrelazadas e integradas en todos los niveles de actividad.

Desde una perspectiva más política, Ben Orlove y Steven Caton señalan que en la ciudad, aunque parezca simple obtener agua, no lo es, porque del equilibrio entre el valor, equidad, conocimiento y gobierno depende el éxito de las relaciones entre quienes necesitan el agua y quienes gobiernan o detentan el poder político que controla el acceso mediante políticas públicas y normativas (2010: 409). Por tanto, la solución a los problemas no se puede encontrar en un solo sector de la sociedad porque el agua es utilizada y la distribución y acceso al recurso es de interés de toda la sociedad.

En *Social power and the urbanization of wáter*, Erick Swyngedouw, reconstruye, tanto teórica como empíricamente, “los condicionantes políticos, sociales y económicos, y las relaciones de poder que dan lugar a los actuales flujos de agua, tanto físicos como sociales en la ciudad de Guayaquil (Ecuador)” (Swyngedouw 2004: 2) así como los problemas que afrontan las ciudades en cuanto a la contaminación de las aguas subterráneas por la falta de servicios de alcantarillado. Sobre este tema, la ecología política del agua urbano-rural

examina las desventajas que implica la contaminación y la degeneración del ambiente, y analiza los mecanismos, estructuras y discursos del poder que lo sostienen (Boelens, Damonte, Seeman 2014: 7).

Lena Hommes y Rutgerd Boelens (2017) en *Urbanizing rural waters: rural-urban water transfer and the reconfiguration of the hydrosocial territories in Lima* explican el proceso de urbanización del agua en Lima, que reconfiguró el territorio hidrosocial con el cambio del uso agrícola al uso que demanda la ciudad con la intervención de redes tecnopolíticas conformadas por científicos, burócratas, políticos, etc., que han intervenido en el ciclo hidrosocial creando jerarquías, tomando decisiones, ejecutando cambios y construyendo infraestructuras que alteran la cuenca y el paisaje sin la participación de los interesados. Finalmente, las redes tecnopolíticas han usado al territorio como elemento simbólico y discursivo para imponer sus intereses políticos e integrarlos a la política de gobernanza del agua, cuyos efectos impactan en la vida social rural-urbana y han producido efectos negativos en las áreas periurbanas (Hommes y Boelens 2017), consideradas como un fenómeno marginal poco significativo en la dinámica de crecimiento de la ciudad (Barreda y Ramírez Corzo 2004: 204)

Otro aspecto central de este trabajo, también presente en el debate actual de la ecología política del agua urbana tanto en países desarrollados como los que están en vías de desarrollo, se refiere a la presencia del ecosistema de humedales como parte de una ciudad, que debería ser considerado como un factor de mejoramiento del hábitat humano con posibilidad de mejorar el acceso al agua y desarrollar otros servicios ecosistémicos. Sin

embargo, esta premisa en el Perú carece de relevancia para los organismos del Estado peruano encargados de la gestión ambiental.

En el caso de los humedales urbanos, utilizados como una fuente alternativa de recursos hídricos, la ecóloga especialista en humedales Joan Ehrenfeld (2000) advierte sobre el impacto de la urbe que los pone en constante riesgo, a lo que se suman los efectos del cambio climático. Además, los humedales urbanos funcionan diferente de los no urbanos, porque los primeros están sometidos a numerosos efectos que la urbanización ejerce sobre la hidrología, la geomorfología y la ecología. Joan Ehrenfeld (2000: 254) asegura que para incorporar los humedales al espacio público urbano sin que pierdan sus ventajas es necesario hacer evaluaciones para determinar los tipos e intensidad de la influencia urbana en el sitio y, en segundo lugar, evaluar el rendimiento funcional. Ambos casos, para humedales urbanos como y no urbanos, deben basarse en el contexto apropiado para el territorio de interés.

Los estudios empíricos, evaluaciones y experiencias del tratamiento de humedales urbanos han dado lugar a interesantes estudios comparativos, como el de Hettiarachchi Missaka, Clive McAlpine y T. H. Morrison (2014) que se ocupa de los humedales de las mareas de Nueva York, los humedales de Kolkata (India), el área de detención de inundaciones de Colombo (Sri Lanka) y los humedales de Yatzuhigata en Tokio (Japón). Estos investigadores encuentran tendencias globales, como los tratados ambientales y la reestructuración de los espacios de la ciudad, que son los motores de política comunes para todos los casos. Por el contrario, los problemas específicos localizados tienen respuestas de política especializadas en cada caso. Sin embargo, los administradores de los humedales formal o informalmente

establecen servicios ecosistémicos con puntos de referencia orientados al manejo de humedales urbanos (Missaka y otros 2014: 276b).

América Latina, con una tradición milenaria en el aprovechamiento de humedales, aporta experiencias de gobernanza de humedales urbanos como lo están haciendo en Colombia (González Botero 2006 en la ciudad de Pereira; García Parra 2018; Leal y Berthin 2016; Paz Cardona 2018; Vargas y Monroy 2018 en los humedales de Bogotá), en Ecuador (Escobar, 2004), en Chile (Rueda y otros 2018) o en México (Rangel 2015), por citar solo unos pocos en nuestro continente. Los ejemplos muestran casos exitosos de humedales urbanos restaurados como espacios públicos de territorios hidrosociales que no han perdido las posibilidades de uso y explotación de recursos con la participación activa de organizaciones comunitarias en la gobernanza.

En el caso del Perú, los humedales costeros han sido de mayor interés para los biólogos, cuya preocupación se inclina hacia la conservación del humedal como hábitat de especies bióticas y centros de acogida para aves migratorias, pero algunos no han dejado de lado los beneficios económicos que aportan a las comunidades organizadas y han obtenido resultados relevantes en los humedales de la costa central, que se muestran en los trabajos de Héctor Aponte (2017); Aponte, Ramírez y Lértora (2018) y Marino Morikawa, que ha recuperado humedales en Chancay y ha logrado su utilización económica en las poblaciones aledañas organizadas para su aprovechamiento. Otro ejemplo es el caso de las mujeres totoreras de Ventanilla, Chancay y Huacho que fueron aceptadas como actores legítimos del agua, y en el humedal de Chincha también fueron reconocidos los tejedores de Grocio Prado (Soldi 2019).

En Lima, los humedales urbanos no han tenido el mismo interés entre los investigadores, a pesar de la seria degradación que sufren por la presión humana que ocasiona la expansión de la ciudad. El caso pionero es el de la arquitecta Paola Moschella (2012), cuya propuesta trata de recuperar, frente al avance urbano, los humedales de Ventanilla en el Callao y de Puerto Viejo, en Mala (al sur de Lima). También muestra la recuperación o, al menos, el mantenimiento positivo de estos cuerpos de agua mediante el manejo de servicios ecosistémicos. En Villa, nominalmente existe una asociación de totoreros que no funciona como tal y depende directamente de las autoridades de gestión.

1.3.3. Gobernanza

Como se ha mencionado, la gobernanza no es el foco principal de este estudio, sin embargo, es necesario conocer los aspectos que puedan reforzar los análisis propuestos, ya que los estudios de ecología política del agua, directa o indirectamente, se refieren a la influencia que ejerce la gobernanza para explicar los problemas de desigualdad en la distribución del recurso.

Algunos estudios consideran como premisa que la gobernanza es la relación que se establece entre el estado y la sociedad civil para alcanzar logros de desarrollo económico y social. Hufty considera que: “la gobernanza se refiere a los procesos sociopolíticos colectivos, tanto formales como informales, que determinan cómo se toman las decisiones y se elaboran las normas sociales en una sociedad para administrar asuntos públicos” (Hufty 2009:86).

Desde la perspectiva de la ecología política del agua, varios investigadores comparten un concepto más específico de gobernanza y coinciden en que esta abarca la interacción entre el

gobierno y la sociedad a través de sus correspondientes organizaciones para lograr cambios de manera dinámica que conduzcan a la distribución equitativa del recurso con miras al desarrollo sostenible (Agrawal 2007; ASWM 2019; Cousins y Pollard 2008; Hufty 2009; Lange y otros 2013; Leal y Berthin 2016; Mendoza 2016; Missaka y otros 2014; Ostrom 2009, 2011, 2014; Swyngedouw 2004, 2009). Por lo tanto, si la gobernanza es un proceso permanente de participación ciudadana (García Parra 2018: 39) en la que intervienen actores públicos o gubernamentales y actores sociales o no gubernamentales (sociedad civil), es recomendable ensayar en este trabajo un somero análisis de la calidad de la gobernanza en el humedal de Villa para reforzar la interpretación de las relaciones entre las personas y las reglas y normas que se establecen en esas interacciones (Cousins y Pollard 2008).

Según Marc Hufty, especialista en gobernanza ambiental, “La gobernanza es una clase de hecho social y un objeto de estudio [...] Es un concepto generalizable en toda sociedad local, nacional o internacional y aplicable en cualquier momento de su historia” (2009: 86).

Este ejercicio de gobernar muestra en los últimos años una pluralidad de modos que coexisten según el ámbito y los cambios de gobierno. En conjunto, los cambios se caracterizan por muchas interdependencias, por ejemplo, cambios en la participación de actores sociales, nuevas prácticas de formulación de políticas que plantean desafíos a las reglas de juego tradicionales, cambios de leyes y reglamentos, y nuevos objetivos del gobierno. Así, un análisis de la gobernanza desde el punto de vista de los desafíos tiene que ver, entre otros, con el desafío del acceso al agua (Guimaraes 2011: 499).

De manera específica, se entiende que toda gobernanza forma parte de un sistema hidrosocial al considerar que se trata de la interacción entre el poder y el control del agua (Damonte 2019: 21: 5). En el caso de la gobernanza hídrica urbana, tiene como principal función procurar el acceso al agua de calidad (agua potable) y a los servicios de saneamiento (alcantarillado) a las poblaciones del lugar donde actúa. Según señala la OCDE: “Tiene que ver con el papel de las instituciones y las relaciones entre las organizaciones y los grupos sociales implicados en la toma de decisiones, tanto de forma transversal entre sectores y entre zonas urbanas y rurales, como de forma vertical desde el nivel local al nivel internacional” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2018: 3).

Un aspecto importante que los casos de estudio enfatizan es que la participación de todos los actores es fundamental si se espera que una gobernanza de calidad sea el efecto de eficiencia y eficacia que se requiere para lograr el desarrollo sostenible de las ciudades. Para que tenga sentido y se alcance el desarrollo sostenible, se requiere la participación y aspiración articulada de todos los actores, esto es, la inclusión de la gente a nivel popular, porque es quien da forma y diseña el desarrollo en sus propias comunidades y es el factor de más éxito en la disminución de la pobreza, tanto rural como urbana (Appadurai 2014: 40, 42).

1.4. Marco teórico

1.4.1. El territorio hidrosocial

Para explicar la constitución de la socionaturaleza del humedal de Villa, se retoma el concepto de territorio hidrosocial porque conjuga la circulación del agua en el ambiente físico con la construcción social de dicho ambiente (Swyngedouw 2004, 2009; Budds 2009, 2011).

De acuerdo con la propuesta de Swyngedouw, la importancia de un territorio hidrosocial

radica en que en él se realiza la conectividad de lo natural con lo social. Por esta razón, en esta investigación se ha usado el territorio hidrosocial como categoría de análisis, pues permite identificar los factores sociales y ambientales y cómo el manejo desigual del poder genera desigualdades en el acceso al agua. Un aspecto importante que hay tener en cuenta es el hecho de que en los territorios hidrosociales se reconfigura el poder hídrico y esto implica la apropiación, distribución y uso del recurso.

En consecuencia, el análisis de las desigualdades de acceso al agua requiere la comprensión y el conocimiento del territorio hidrosocial, cómo actúa y se organiza a fin de determinar quiénes trazan los límites y lo alteran o rediseñan, cuáles son los intereses que encierran las decisiones que se toman y cómo se definen los procesos de inclusión y exclusión, de desarrollo y marginación que crean desigualdades en el acceso al agua y afectan a los diferentes grupos de personas de distintas maneras y redefinen los contextos de las luchas por el poder del agua (Damonte 2019: 210).

Para el caso de este estudio, también interesa abordar la transformación y posteriores reconfiguraciones del territorio hidrosocial, lo que constituye un proceso histórico que conserva los cambios definidos en el tiempo y en el espacio por decisión humana e implementados mediante infraestructuras hidráulicas a partir de intereses político-territoriales en el tiempo.

Para afinar estos conceptos, interesa en este trabajo, por ejemplo las precisiones de Gerardo Damonte (2015), quien distingue tres espacios territoriales articulados: a) el espacio físico de cuenca que permite analizar la capacidad hídrica; b) el espacio social que permite analizar

las relaciones sociales generadas a partir de la explotación de la tierra y ampliación o disminución de la capacidad agrícola, en este caso, las relaciones sociales generadas a partir del uso del humedal y la disminución en su capacidad de servicios ecosistémicos, y c) el espacio político-administrativo que analiza la consolidación de los proyectos políticos (Damonte 2015: 115) y provee la dimensión de territorio político (Swyngedouw y Boelens 2018: 130), es decir, donde el elemento humano se vale de complejas estrategias para que el acceso al agua responda a intereses políticos que se reflejarán en la calidad de la gobernanza hídrica que forma parte del territorio hidrosocial.

A modo de síntesis del territorio hidrosocial del Humedal de Villa, es posible proponer lo siguiente:

El espacio físico forma parte esencial de la cuenca baja del río Rímac, que recoge filtraciones que alimentan los acuíferos o almacenes del subsuelo donde se concentra el agua subterránea. En Chorrillos, próxima a la desembocadura al mar, la cuenca se ve favorecida por el agua subterránea que aflora a la superficie a través de manantiales o puquios naturales y mediante pozos artificiales. La rica napa freática da lugar a la categoría ambiental y ecológica humedal costero. Por tanto, la cuenca baja hidrográfica del Rímac y sus complejidades definen en esta zona la capacidad y potencialidad hídrica para los intereses políticos de la distribución.

El espacio social lo define una conformación territorial urbana-periurbana que ha generado relaciones de desigualdad hídrico-sociales al transformar gran parte del ecosistema en tierras lotizables, privando a quienes necesitan el acceso al agua de calidad y a otros servicios ecosistémicos como alternativa frente a la pobreza e inequidad.

El espacio político-administrativo está marcado por el manejo desigual del poder concentrado en manos de un núcleo político-jerárquico de instituciones gubernamentales con infiltración del poder económico en ciertos niveles de la toma de decisiones para conseguir privilegios hídricos en contra de los pobladores más necesitados. Esto lo convierte en un territorio hidrosocial que favorece las desigualdades en el acceso al agua y permite la contaminación que afecta a la población y al ecosistema.

Hay que tener en cuenta, como una característica contingente, que en este territorio hidrosocial antes existieron distintas visiones de proyectos territoriales socioecológicos que compitieron, colaboraron o coexistieron y cuya presencia se yuxtapone históricamente a la incorporación del humedal como un elemento importante por las potencialidades socio-económicas que ofrece.

Esta realidad permite entender el valor que adquiere un ecosistema de humedal costero vinculado con el acceso al agua para poblaciones urbano-rurales o periurbanas. Sin embargo, frente a la presión humana sobre la ciudad que invade, destruye y desnaturaliza el humedal, las decisiones políticas e intereses económicos del territorio hidrosocial dejan de lado la reestructuración del uso y la gestión del agua en términos de igualdad y más bien benefician a unos pocos, en vez de crear ventajas para apoyar el cambio social urbano y el desarrollo sostenible.

1.4.2. Poder hídrico: justicia y desigualdad

En esta investigación, se entiende por justicia hídrica o justicia del agua a la obtención de un derecho humano que concierne a todos los individuos por igual. Esto es, el acceso equitativo

a un recurso, mediante una distribución justa por parte de quienes tienen la facultad de ejercer una intermediación articulada en la reconfiguración del poder hídrico en un territorio hidrosocial.

El enfoque de justicia hídrica (Boelens y otros 2011, 2018) ayuda a comprender los mecanismos que utiliza el poder hídrico para interponerse e impedir de manera arbitraria que cada individuo ejerza el derecho humano de acceso al agua. La justicia hídrica considera que las relaciones político-sociales permiten o restringen las capacidades de las personas para obtener acceso al agua y para organizarse y decidir sobre el control del agua (Zenner 2018). El problema actual es que el Estado actúa en función del éxito del mercado y para ello establece derechos del agua claramente definidos y exigibles, y preferiblemente privados y enajenables. Por lo tanto, los derechos de las personas de la localidad a menudo no calzan con estas definiciones y, por consiguiente, sus derechos son transformados, usurpados o aniquilados (Boelens y otros 2011: 16). Uno de los mecanismos que usa el Estado es la concentración o acaparamiento del agua, así como evitar en la toma de decisiones, la creación de políticas públicas con la participación de todos los actores sociales interesados.

Esta situación, con miras a un desarrollo sostenible, requiere ser revertida por el Estado y los gobiernos, que no pueden seguir privando de agua y servicios de saneamiento a sus poblaciones, porque esta privación es la que produce y mantiene la pobreza y la desigualdad en la sociedad. En Latinoamérica, el Perú se encuentra entre los cuatro países con mayor distancia de acceso al agua entre los más ricos y los más pobres (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2019: 151). Según las cifras oficiales, a pesar de que el 89.4% de la población tiene acceso al agua con fuentes mejoradas mediante la red pública

dentro y fuera de la vivienda (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018c: 502), los problemas principales se deben al suministro intermitente, la baja presión y la deficiente calidad del agua. En el caso del humedal de Villa, la concentración del agua en manos de unos pocos, el núcleo de poder estatal que incluye a la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima, ha alentado la informalidad hídrica como consecuencia de la inacción y la falta de inversión. En este caso, se puede considerar que la informalidad hídrica es la expresión subyacente de un conflicto social, creado por el Estado, en el que los que padecen la desigualdad reaccionan valiéndose de otros medios que manifiestan su lucha por el agua, pero que el Estado los considera ilegales e informales.

1.4.3. Formas de gobernanza

La reconfiguración del poder hídrico en el humedal de Villa muestra que la intervención multiinstitucional afecta la calidad de la gobernanza, porque perturba la gestión hídrica y crea concentración del poder hídrico. Por ello, es necesario revisar algunos aspectos de la calidad de la gobernanza, pues esta forma parte del sistema hidrosocial.

En ese sentido, interesa revisar aspectos relacionados con los intereses de los últimos gobiernos, la producción de normas y sus impactos locales o la interrelación entre el núcleo de poder local con los actores de la sociedad civil de menores recursos, que sufren la inequidad del acceso al agua; conocer los niveles de participación y de comunicación entre el núcleo de gestión y administración del ANP y los puntos de comunicación entre los diversos actores o la forma en que se comunican. Igualmente, es importante distinguir los procesos que se advierten en la construcción hidrosocial del territorio.

1.5. Metodología

Desde la perspectiva de la ecología política, esta es una investigación empírica que explora las siguientes dimensiones: a) el territorio hidrosocial, su potencial y reconstrucción en el tiempo y en el espacio de un territorio de uso agrícola transformado en un contexto de urbanización, b) el acceso al agua urbana, como un derecho humano y como un hecho social y natural, c) la interactividad entre el recurso y los actores públicos y sociales que afecta a una parte de la comunidad interesada local, que vive en situación de desigualdad hídrica por no tener acceso a los servicios públicos propios de la urbe para satisfacer sus necesidades de acceso al agua de calidad.

La investigación comprende la recolección de información en el trabajo de campo, complementada en los archivos documentales y otras búsquedas bibliográficas. Para el análisis e interpretación de los datos, se han utilizado varias metodologías que se explican a continuación.

1.5.1. El trabajo de campo

Se eligió el distrito de Chorrillos, al sur de Lima, porque se observa el fenómeno de urbanización de un ecosistema de humedal costero en el que habita una población inmersa en una transformación de área rural y desértica a una ocupación de tipo periurbana en la capital caracterizada por la informalidad. En especial, el interés del trabajo se centra en la zona de amortiguamiento del humedal (zona de influencia), donde se han establecido urbanizaciones populares y asentamientos humanos (AA. HH.) con problemas en el acceso al agua para su vida cotidiana porque no son atendidos por la empresa estatal de agua, en consecuencia, existe un alto índice de informalidad hídrica. La investigación también indaga

la disponibilidad del recurso para conocer las causas del problema de acceso al agua y la informalidad, y si hay preocupación real por la preservación del medioambiente y si se practica un manejo sostenible de los humedales y del agua subterránea. Además, se analiza la gobernanza hídrica con el propósito de alcanzar una mejor comprensión de la inequidad en la distribución del agua.

Se aplicó la observación participante y el método cualitativo-descriptivo para conocer y evaluar las características de la población con relación al acceso y el uso del agua en la zona de estudio.

Los instrumentos aplicados para la recolección de datos de campo fueron las entrevistas; se hicieron entrevistas individuales no estructuradas y se aplicaron cuestionarios con preguntas abiertas.

Se realizó un total de 31 entrevistas (Anexo N.º 1) programadas en una escala diferenciada de actores estatales responsables de las instituciones que administran el área protegida de la reserva, jefes, técnicos y trabajadores especialistas, funcionarios de la Municipalidad de Chorrillos; actores sociales que son cabeza de familia, pequeños comerciantes y dirigentes de asentamientos humanos y otros vecinos (hombres y mujeres) de la segunda y tercera generación que descienden de los primeros migrantes. Solo en un caso se encontró a un vecino de la primera generación de ocupantes en la zona. Las pequeñas bodegas que a la vez expenden comida y bebida a modo de pequeños restaurantes en las urbanizaciones populares y en los asentamientos humanos fueron los mejores sitios para conocer y entrevistar a los pobladores locales. Se aplicó a ocho personas un cuestionario con preguntas puntuales que

permitió recoger datos sobre los tipos de acceso al agua. También se elaboró una muestra cuantitativa sobre el tipo de usuarios en el área de estudio.

Los datos fueron registrados en el diario de campo con notas de observación; se hicieron fotografías, grabaciones sonoras y se levantaron planos del área de estudio y de la zona de los puquiales.

1.5.2. Búsquedas en los archivos y otras fuentes

Se consultó información de documentos de fuentes primarias (informes, expedientes judiciales, títulos de propiedad y otros). La visita a los archivos del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) y de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) fue de mucha utilidad porque conservan documentación de las propiedades agrícolas, urbanizaciones y asentamientos humanos. En el Archivo General de la Nación (AGN) se pudo consultar los antiguos documentos notariales de la Hacienda Villa. La necesidad de encontrar respuestas que iluminen la realidad actual y comprender por qué, cómo y desde cuándo existe esta zona caótica, requirió la búsqueda de documentos sobre los orígenes, las causas y los procesos que marcaron el perfil de lo que hoy muestra Chorrillos, el humedal y los problemas de contaminación del agua.

Las instituciones que administran la zona de la reserva natural facilitaron sus planes maestros de operación e invitaron a observar y participar en algunas de sus actividades, por lo cual estoy muy agradecida.

Se realizaron muchas búsquedas por la Internet para completar información, conseguir datos sobre legislación en los portales de transparencia del Estado y buscar noticias sobre

investigaciones periodísticas llevadas a cabo en la zona de Los Pantanos de Villa. Las consultas en periódicos y revistas fueron útiles para encontrar otras referencias y hacer búsquedas adicionales.

Mediante las búsquedas, se obtuvo suficiente información sobre proyectos de la empresa estatal de agua y alcantarillado (Sedapal) y su presencia en la zona, así como de otras dependencias del Estado vinculadas a la gestión del agua.

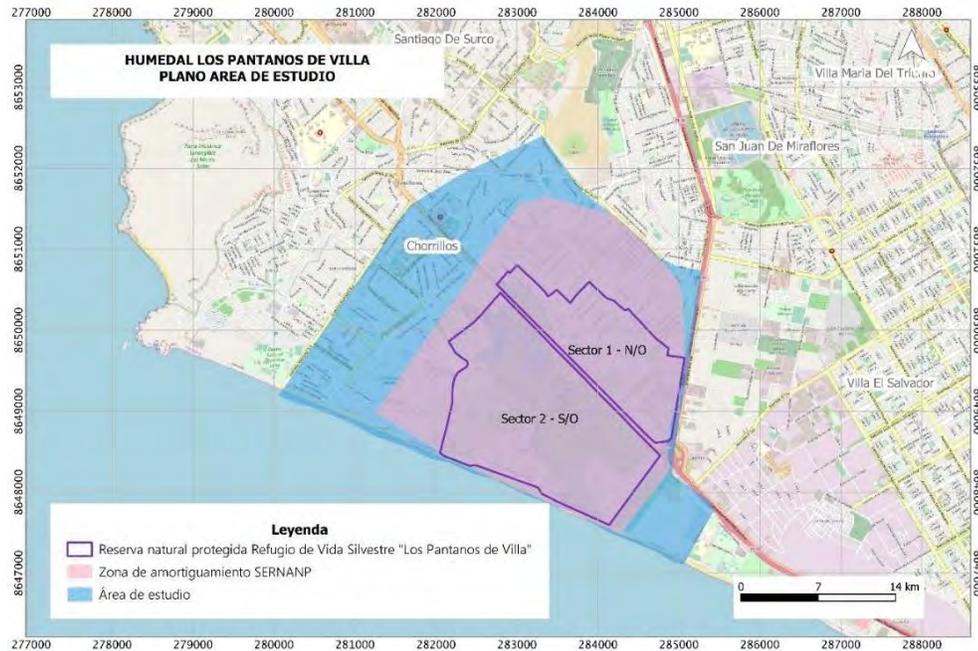
Estas búsquedas permitieron complementar y enriquecer la deficiente información que se pudo conseguir de la Municipalidad de Chorrillos acerca de su intervención en la zona, sus planes de desarrollo, las licencias de obras, licencias comerciales e industriales que otorgan, y sobre su propio manejo en el tema del agua y su inexistente vinculación con las necesidades de parte de los vecinos. Esto fue posible a través del incumplimiento y cumplimiento que declaran en sus planes operativos. Aunque se apeló a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, no se pudo conseguir todos los datos solicitados.

También se ha constatado la inconsistencia de los datos estadísticos entre una y otra institución. Aunque se han tomado como referencia para demostrar las diversas situaciones que se plantean, se trata de cifras que se pueden considerar referenciales, mas no concluyentes.

1.5.3. El área de estudio

Delimitar el área de estudio fue relativamente sencillo. El proceso de urbanización y la separación del humedal por el trazo de la carretera Defensores del Morro ponían en evidencia criterios suficientes que permitieron distinguir dos sectores bien definidos, cada uno con sus

propias características de urbanización. Se optó por tomar como eje central la carretera Prolongación Defensores del Morro y distinguir el sector 1- N/O y el sector 2 - S/O, que en conjunto ocupan un área de 15 km².



Mapa N° 2. Delimitación del área de estudio en el humedal Los Pantanos de Villa
Fuente: Elaborado por la arqueóloga Diana Mogrovejo.

El sector 1- N/O de la Prolongación Defensores del Morro comprende el cerro Culebras y las estribaciones de los cerros Zigzag y San Juan ocupados por viviendas; sigue en dirección este hasta la Panamericana Sur, entre los km 17 y 20 (Trébol Huaylas). Este sector corresponde al humedal fraccionado por la Prolongación Defensores del Morro; gran parte está urbanizado, están gran parte de los puquios y hay algunas empresas comerciales e industriales que muestran dentro de sus predios los afloramientos y la vegetación típica de un humedal.

El sector 2 - S/O abarca desde la Av. Prolongación Defensores del Morro hasta el mar y el

trazo actual de la carretera Panamericana Sur entre los km 20 y 22, donde se ubica la mayor extensión de la zona protegida por el Estado. Este sector lo ocupan urbanizaciones de alto nivel económico y hay una zona de empresas y comercio de diversos niveles socioeconómicos. En este estudio, se ha dado atención preferente al sector 1 - N/O.

En la delimitación del área de estudio, se tomó en cuenta los límites oficiales basados principalmente en criterios de conservación de comunidades de flora y fauna, que en su momento estableció el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) tanto para el área de la reserva natural como para el área de amortiguamiento, límites que han sido ratificados por el Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa (SERNANP). También se han tenido en cuenta los límites de la Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa (PROHVILLA) de acuerdo con la Ordenanza No. 1845 del 16 de diciembre de 2014 que zonifica ocho unidades de ordenamiento ambiental que influyen en el acuífero de Villa. Sin embargo, el estudio abarca un área más extensa, pues considera el proceso de urbanización de la zona (véase el subcapítulo 2.2.) y especialmente a las personas, que son parte de la historia y cuyos testimonios y recuerdos se encuentran incluso más allá de los límites oficiales.

1.5.4. Mapa de actores y muestreo complementario

Los actores representados en la zona de estudio se identifican en dos grandes grupos: actores estatales (organismos del gobierno central y municipal) y actores sociales (sociedad civil formada por familias, instituciones públicas y privadas y empresas productivas y comerciales).

Para completar la información sobre los actores sociales y el tipo de beneficiarios, se realizó

un muestreo según sus necesidades de acceso al agua. Esto ha permitido definir dos grupos diferenciados según el uso: usuarios (fines domésticos) y consumidores (fines productivos, comerciales y de servicios comunitarios). Se diseñó una base de datos de consumidores, porque su impacto es muy significativo en el acuífero local de un área declarada reserva natural protegida. La base de datos se ordenó tomando algunas referencias del índice de usos de la Municipalidad de Chorrillos². Comprende 820 registros (el 100% de la muestra representa el 6% del total de Chorrillos) de actividades diversas que usan agua, 586 corresponden a la categoría económico-productiva de tipo empresarial-comercial y 151 corresponden a la categoría de actividades de proyección o servicios a la comunidad económicos o no económicos en la zona de reserva natural protegida y en el área de amortiguamiento, y 83 corresponden al uso en áreas exteriores urbanas públicas y privadas. La muestra obtenida corresponde únicamente al sector formal de la población, es decir, aquellos que cuentan con un registro.

El mapa considera a los actores sociales comprendidos en el periodo 2006-2018 y la tipología aplicada se ha diseñado según lo identifican las propias instituciones del Estado a quienes usan el agua y a los que están a cargo de la producción y distribución del agua potable y alcantarillado en Lima (véanse los anexos 6 productivos, 7 instituciones y 8 tipología urbana).

1.5.5. Definición temporal de la investigación

Como se señaló al inicio, la mejor manera de comprender lo que sucede en la zona de estudio es retrotraer la experiencia hasta una coyuntura que permita analizar los cambios y

² Municipalidad de Chorrillos. *Índice de usos ...* s/f. pdf.

continuidades que expliquen el presente. Por esa razón, la perspectiva temporal de este trabajo considera dos periodos.

El primer periodo o histórico es el siglo XX, comprendido entre el año 1902 a 1990. Se caracteriza por procesos vinculados a la reestructuración del territorio hidrosocial, que presenta dos etapas que explican la problematización actual del acceso al agua. Entre 1900-1941, se inició en Villa, Chorrillos, un nuevo régimen de tenencia de tierras y acceso al agua con un proceso de urbanización caracterizado por la inacción estatal. Entre 1941-1990 hubo una etapa de transición con la presencia de los primeros grupos organizados en asociaciones de vecinos y las urbanizaciones que definieron y modelaron el nuevo paisaje hidrosocial. La falta de servicios de acceso al agua potable y al alcantarillado produjo una multiplicidad de formas de acceso y usos del agua que quedaron de modelo en la zona. Tardíamente, el Estado empezó a preocuparse de la sanidad y aparecieron las primeras empresas estatales de agua potable y alcantarillado, pero no llegaron a esta zona. Se promulgó la Ley de Aguas de 1969 y otras normas muy generales.

El segundo periodo (el actual), comprende de 1991 a 2018 y se caracteriza por la influencia internacional mediambientalista en las políticas del Estado y en los gobiernos regionales y locales que incentivan el uso de los recursos naturales, en especial los recursos hídricos y la conservación de la naturaleza. En el caso del humedal de Villa, esta influencia está marcada por la ratificación del Perú a la Convención de Ramsar (1991) referida a la conservación de humedales en el mundo y la adecuación de las entidades del gobierno central y municipal a las normativas de carácter ecológico y de humedales.

En este segundo periodo destacan dos etapas. En la primera, de 1990 a 2006, se produjeron los primeros cambios en la legislación y en la intervención de los organismos del Estado en la zona. En la segunda etapa, comprendida entre 2006-2018, se promulgó la legislación vigente y hubo cambios institucionales y normativos que han producido nuevos enfoques en la gestión y administración del agua que se aplica en el área natural reservada del humedal Los Pantanos de Villa con la articulación de organismos locales, regionales, del gobierno central y otras organizaciones intra y extraterritoriales.

1.5.6. Metodologías aplicadas en la investigación

Para realizar el análisis de los temas de la investigación se aplicaron las siguientes metodologías:

a) Metodología procesal histórica. Se analizaron documentos y la bibliografía histórica para comprender la reestructuración del territorio hidrosocial en el tiempo y en el espacio, así como los cambios y continuidades en el paisaje de acuerdo con los procesos y dinámicas del acceso al agua en un contexto de uso de la tierra agrícola a urbanización.

b) Metodología descriptiva. Se consultó la bibliografía especializada, fuentes estadísticas e informes técnicos de diferentes organismos del Estado y otros para configurar el territorio hidrosocial, la oferta hídrica y los actores que intervienen. Por otro lado, se consultó la legislación hídrica vigente, las normas correspondientes y su aplicación a través de las instituciones responsables. Los resultados se aplicaron en la propuesta de la justicia hídrica sobre los derechos del agua y en el análisis de la gobernanza.

c) Metodología para el análisis de la justicia hídrica. En el ámbito de la justicia hídrica se

propone un modelo con un “marco de escalones o niveles de derechos” (ERA-*Echelons of Rights Analysis*, Boelens y Zwarteveen 2005; Zwarteveen y otros 2005; Boelens 2008) que permite analizar la situación de desigualdad y conocer la dimensión del problema del acceso al agua desde tres variables que se toman en cuenta en este trabajo:

- Acumulación: para conocer en términos cuantitativos y cualitativos la manera en la que se distribuye el agua e identificar “los procesos históricos y los mecanismos que conducen a una determinada distribución del agua y de derechos de agua entre los usuarios y los sectores” (Isch 2012: 35).
- Conflictos: para conocer las características “de los conflictos de agua con referencia a su “contenido, mecanismos, contradicciones estructurales, funciones positivas y negativas, el carácter dinámico y posibles resultados o soluciones” (Isch 2012: 35).
- Acción de la sociedad civil: para conocer “las oportunidades de las estrategias multiescala de las organizaciones de base y los actores de la sociedad civil para hacer frente a las injusticias del agua” (Isch 2012: 35).

d) Metodología para el análisis de la gobernanza. A fin de indagar sobre la calidad de la gobernanza y como un ejercicio dialéctico de eficiencia, eficacia y niveles de participación para entender o responder a la última de las preguntas secundarias planteadas, se tomó como herramienta de ensayo el MAG (marco analítico de la gobernanza) propuesto por Marc Hufty (2009). Se trata de un modelo que permite comprender las dinámicas que se advierten entre los hechos sociales, la creación de normas y políticas, la toma de decisiones y la interconexión de los actores en los procesos que se relacionan con el uso de las aguas

subterráneas y los efectos recíprocos en la población y en el humedal, es decir, permite comprender la conectividad hidrosocial en un ecosistema frágil en la urbe, a la vez que se definen los modos en que el poder político actúa en la zona a través de un proceso histórico que explica los cambios y transformaciones orientados hacia un desarrollo sostenible y articulado con el medioambiente en el que el acceso al agua de calidad y a los servicios de saneamiento constituyen un requisito primordial.

La propuesta analítica de Hufty considera la dinámica de la gobernanza desde cinco categorías analíticas: los problemas, las normas, los actores, los puntos nodales (puntos de encuentro y discusión) y los procesos (Hufty 2009: 86).

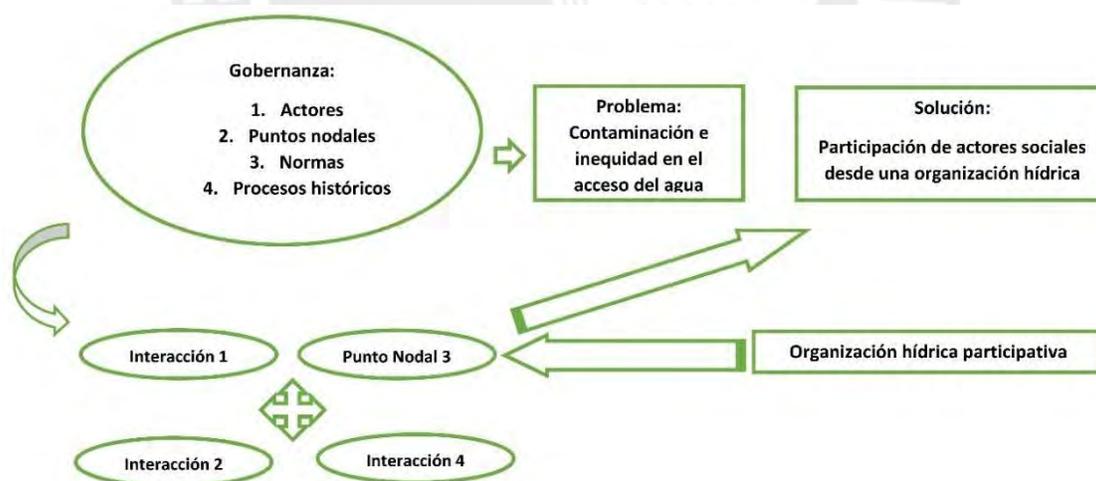


Gráfico N° 1. Aplicación del marco analítico de la gobernanza (MAG) (Hufty 2009)

Fuente: Hufty, M. Una propuesta para concretar el concepto de gobernanza: el marco analítico de la gobernanza. En Mazurek, H. *Gobernabilidad y gobernanza de los territorios en América Latina*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, p. 89. [Interpretación personal].

Si bien la aplicación del MAG fue un ejercicio exploratorio, se obtuvieron algunos resultados sobre los niveles de eficiencia, eficacia y niveles de participación en la calidad de la gobernanza del humedal de Villa.

1.5.7. El proceso de la investigación y resultados obtenidos

En primer lugar, en el trabajo de campo se buscaron informantes locales o conocedores de la zona. Se acudió a la Comisión de la Junta de Regantes del Valle de Surco, CRS, a la Municipalidad Distrital de Chorrillos y a La Casa de la Mujer de Chorrillos. Sin las orientaciones brindadas por los entrevistados y las entidades consultadas, hubiese sido difícil tener una perspectiva de lo que se debía hacer. También sirvió para comprender las relaciones complejas que se tejen entre las numerosas instituciones que tienen presencia en un solo distrito, lo que dificulta las coordinaciones y enturbia la búsqueda de soluciones conjuntas, pues duplican responsabilidades, compiten entre ellas o son indiferentes y, por último, generan diversos tipos de conflictos.

La segunda estrategia consistió en el reconocimiento de toda el área de estudio y de las zonas aledañas al canal Surco, por ser un importante tributario del acuífero de Chorrillos. Se visitaron los asentamientos humanos y las urbanizaciones populares y de élite que colman su periferia. Un extenso recorrido por Villa El Salvador y Villa María del Triunfo permitió observar cuán desconectado está Chorrillos de los otros distritos involucrados en la alimentación del acuífero de Villa. El desconocimiento sobre la influencia del acuífero o la indiferencia que tienen las autoridades agrava la contaminación del agua subterránea y perjudica su uso para la población de las zonas más bajas con relación al litoral y para la

alimentación de los cuerpos de agua del ecosistema de la zona protegida. Al comprender en conjunto el territorio, se pudo mapear y entender el caos y la desorganización en la que ha crecido este distrito.

Las entrevistas con las personas, escuchar sus problemas y frustraciones, sus esperanzas y sus sentimientos respecto al lugar donde habitan y sus formas de acceder al agua fue sustancial para este trabajo. En todos los casos guardan recuerdos de su propia experiencia y los que son descendientes de los primeros migrantes mantienen con orgullo el recuerdo de la experiencia de sus padres y de sus abuelos, que fueron los pioneros en el lugar. Esto manifiesta claramente que hay una memoria histórica que sigue construyéndose y si bien en muchos casos se observa que actualmente no hay mayor comunicación entre los grupos de un mismo sector urbano, sobre todo con los nuevos migrantes, aún conservan sus tradiciones, pues de diferentes sectores acuden a sus instituciones patronales y organizan actividades culturales.

Los datos obtenidos permitieron conocer la conectividad entre el humedal y los grupos sociales, sus organizaciones y las dificultades en su vida cotidiana por el acceso al agua. También se abordó la contaminación de este recurso vital y otros problemas relacionados con el agua, que se tratarán más adelante al analizar la transformación de un rico ecosistema natural en tierra, cemento y ladrillo sin una perspectiva urbanística que lo incorpore adecuadamente al paisaje urbano y a las necesidades de los pobladores locales.

En conclusión, de acuerdo con el plan de la investigación, se han reunido datos sobre el territorio hidrosocial, lo que ha permitido analizar la conectividad entre el acceso al agua y

la vida cotidiana de las familias, que en muchos casos usan el agua para fines productivos, lo que significa oportunidades de trabajo para ellas. Se ha logrado entender cómo los factores políticos y el desbalance del poder causan las desigualdades en el acceso al agua de los pobladores pobres del humedal de Villa. Lamentablemente, se ha podido constatar que, en las actuales circunstancias de carencia de servicios urbanos, la presencia de estos pobladores afecta el ecosistema. Se han identificado las deficiencias en las políticas públicas y en la gobernanza, el incumplimiento de las normas que buscan mejorar la calidad de vida de los vecinos, los conflictos que existen y las relaciones intravecinales con las instituciones locales y extraterritoriales. Los datos obtenidos sobre la conectividad y la gestión de un bien común han sido fundamentales para dar respuesta a las preguntas que guiaron esta investigación. También han surgido muchas más preguntas para quienes se interesen en este tema y deseen responderlas en el futuro. La investigación se ha organizado en los siguientes seis capítulos:

El capítulo 1 contiene la introducción, el plan de la investigación, el estado de la cuestión, el marco teórico que guía la investigación y la metodología aplicada en ella.

El capítulo 2 tiene dos subcapítulos, el primero presenta el escenario hidrosocial asociado al humedal de Villa. Describe las características del medio geográfico, ecológico, el potencial hídrico de Lima en general y el volumen de agua subterránea en el humedal de Villa, así como la calidad del agua y el impacto que ejerce la población en el acuífero local. En particular, se señalan las características de los afloramientos o puquiales de la zona y la influencia en su entorno. El segundo subcapítulo trata la historia hidrosocial desde inicios del siglo XX, etapa del cambio de uso y propiedad del agua y la tierra, y el establecimiento de la zona de transición de lo rural a lo urbano, que permite comprender el entorno actual. Describe

los procesos de la construcción del territorio hidrosocial del humedal de Villa, y, sobretodo, recoge experiencias vividas por los actores que decidieron instalarse en la zona del humedal de Villa, hoy declarado por el Estado área natural protegida (ANP), los problemas que surgieron en este caminar y cómo accedieron al agua para poder sobrevivir frente a la inacción estatal. Esto implica hacer referencia a la memoria y la construcción de la identidad, representa al pasado y la aspiración de futuro, que están íntimamente relacionados (Appadurai 2014: 42). El objetivo es comprender la conectividad entre la naturaleza, el agua y la sociedad para explicar lo que se vive actualmente en una zona que enrumba hacia la protección y cuidado de la naturaleza, pero donde lo humano ha quedado en un plano rezagado y atenta de manera directa los derechos humanos, lo que contradice lo planteado en la legislación.

El capítulo 3 analiza el marco legal vigente (1990-2018) y el marco institucional que rige los derechos de acceso al agua, las instituciones gubernamentales encargadas de la gestión y administración de la zona comprendida en el estudio y los principales actores públicos en el periodo 2006-2018, así como la legalidad e ilegalidad que opera en el uso el agua.

El capítulo 4 describe las características socio-económicas de la población de Lima y de los residentes en el área de amortiguamiento (influencia) del humedal de Villa, el tipo de viviendas que habitan según cuenten o no con conexión a los servicios públicos, los lugares de procedencia, nivel socio-económico en relación con el consumo de agua, las formalidad e informalidad en el acceso hídrico y las maneras como se organizan los residentes en la zona.

El capítulo 5 trata el acceso al agua mediante tipologías que categorizan a los usuarios,

consumidores y proveedores; las formas y fuentes de acceso; los proveedores y tipo de conflictos. Incluye entrevistas a los pobladores, testimonios que aportan consistencia, y explican y dan sustento a las tipologías.

El capítulo 6 aborda la gobernanza hídrica en el humedal de Villa mediante la aplicación del marco analítico de la gobernanza (MAG), que enlaza los resultados de los capítulos 2, 3, 4 y las tipologías del capítulo 5. Los resultados se confrontan con los principios de la OCDE para alcanzar la eficacia, eficiencia, confianza y participación (inclusión). Finalmente, se presentan las conclusiones.



CAPÍTULO 2

Constitución del territorio hidrosocial en el Humedal de Villa

2.1 Espacio geográfico e hídrico

El humedal de Villa, en Chorrillos, ecosistema costero hoy enclavado en plena urbe de Lima, cuenta con 263.27 hectáreas protegidas por el Estado. Es el remanente de un proceso gradual, en las últimas décadas acelerado, de reducción y degradación de un humedal mayor, que por la presión urbana y la construcción de grandes infraestructuras (Jacay y Oshiro 2015: 23-25)³ desecó los cuerpos de agua y redujo el área del pantano que a principios del siglo XX era de 2000 hectáreas (Lizarzaburu, J. en Pulido y Bermúdez 2018: 684) extendidas en dirección al distrito de Pachacamac, valle de Lurín. Al cabo de cincuenta años, a mediados del siglo XX, en el proceso de urbanización de Villa, el humedal se redujo a 1140 hectáreas (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 62). Por entonces, ocupaba hasta el pie de los cerros y cubría la parte del litoral anterior a la playa que se conocía como las lagunas de Conchán, desde el cerro de La Chira hasta el de Conchán. (Instituto Geográfico Nacional 1934. [Hojas de la Carta Nacional]). Uno de los propósitos que declara la autoridad metropolitana que cogestiona esta zona, hoy área natural protegida-ANP⁴ es la restauración de los humedales

³ Según los estudios geológicos de Javier Jacay y Jeanette Oshiro, un conjunto de humedales cubrió el espacio entre Pachacamac y Chorrillos. Su origen se remonta a la presencia de una laguna producto de tsunamis que se formó hace un millón de años. Hoy apenas sobreviven algunos espejos de agua salpicados siendo lo más representativo el humedal de Chorrillos (Pantanos de Villa) y en menor tamaño, pero de alto valor cultural, la laguna Urpaywachak en el Santuario de Pachacamac (Jacay y Oshiro *Estudio geológico ...* Lima.2015: 23-25). En 1989 mediante R. M. N° 00144-89-AG-DGFF, se declara una superficie de 396 hectáreas de Zona Reservada y en enero del año 2000, INRENA reconoce una superficie de 263.67 hectáreas que se reconocen hasta la fecha.

⁴ Las entidades del Estado que tienen injerencia en la zona la denominan de diferentes maneras: para la autoridad municipal metropolitana es “Área Natural protegida de Los Pantanos de Villa”; para SERNANP (Ministerio del Ambiente) es el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”; la forma más usual en diversos documentos normativos es “Reserva Natural Protegida de Vida Silvestre”; y coloquialmente se le conoce como “Pantanos de Villa”. En ningún caso se le identifica como parte de un humedal, por tanto, en este trabajo

degradados (Municipalidad Metropolitana de Lima. *Ordenanza No. 1834. Art.26*) ubicados entre el Sur-Este del cerro Roquedal de La Chira hasta la Playa Venecia. En la actualidad, el humedal cuenta con 6 lagunas o cuerpos de agua formadas artificialmente en las últimas décadas, con un manejo de canales y drenes que se desplazan desde la fuente subterránea que aflora a la superficie. Estos canales están controlados para asegurar el mantenimiento y el nivel de agua de las lagunas, la mayor de 52 hectáreas y las demás fluctúan entre 5,15 hectáreas y 363 metros. Fuera de la reserva en el límite oeste, hay una laguna temporal y muy variable (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado 2016: 19) y una séptima laguna formada y administrada por capital privado denominada “La Isla” (Carlos Franco Pacheco, comunicación personal).

En el entorno de las lagunas se concentra gran parte de la flora actual, siendo dominantes los juncuales, totorales y gramadales; también una fauna variada en la que destacan 203 especies de aves entre nativas, migratorias y residentes; así como los demás elementos de la diversidad biológica propios de humedales costeros (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado 2016: 5, 21)5.

denominamos a esta zona “Humedal de Villa”. Las lagunas y el agua subterránea también se pueden denominar como cuerpos de agua.

⁵ Ver para los humedales de la costa central los trabajos de los biólogos Héctor Aponte (2019); los de Héctor Aponte, Dámaso Ramírez y Gustavo Lértora (2018). También los de Marino Morikawa en Huacho y Chancay:

https://www.academia.edu/35242909/Humedales_de_la_Costa_central_del_Per%C3%BA_Un_diagn%C3%93stico_de_los_humedales_de_Santa_Rosa_laguna_El_Para%C3%ADso_y_Albufera_de_Medio_Mundo. Y la tesis de la arquitecta ambientalista Paola Moschella (2012) sobre el humedal de Ventanilla.

2.1.1. Ubicación del Humedal de Villa, paisaje y características hídricas

El Humedal de Villa se ubica al Sur de la ciudad de Lima, corresponde a la parte baja de la margen izquierda del valle del Rímac (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 18-19). Forma parte del sistema de estuarios del río donde se mezclan las aguas dulces con las aguas marinas que crea una biota particular, especialmente vegetal, adaptada para vivir en ese ecosistema. El área geográfica pertenece a una zona pantanosa que tuvo actividad agrícola y pecuaria favorecida por la abundante agua dulce superficial de los afloramientos, coloquialmente llamados puquiales⁶, que provienen de las zonas conocidas como Villa Baja y Lomas de Villa.

El terreno que ocupa, forma parte de la planicie de 1500 hectáreas del distrito de Chorrillos⁷, rodeada de colinas y cerros entre 00 y 278 msnm. Éstos se desplazan desde el Morro Solar y los cerros Zigzag por el Oeste (juntos forman el Cuello de Villa); continúan algunas elevaciones hacia el norte, como Cerro Pastores, Cerro Cabras y cerro Culebras (Instituto Geográfico Nacional 1934. [Hoja de la Carta Nacional]: *La Tablada, 7j*), que actualmente están ocupados en su totalidad por viviendas. Al cerro Culebras los pobladores lo identifican así por la presencia, antiguamente, de estos reptiles y llega hasta la orilla de una sección del humedal separado por la actual carretera a Chorrillos. Por el noreste, están las estribaciones de los cerros de San Juan; cierra el escenario Lomo de Corvina en Villa El Salvador, igualmente ocupado por viviendas en su totalidad.

⁶ Según explicó el geógrafo jefe de la Reserva de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”, Ing. Omar Ubilluz, se trata de “afloramientos” de agua porque puede variar el punto de salida al exterior según cambie la presión sobre ellos, pero en este trabajo se les denomina indistintamente “puquios” respetando el uso popular.

⁷ Chorrillos tiene una superficie de 38.94 km².



Foto N° 1. Vista de Las Delicias desde la Laguna Mayor

Esta configuración ofrece características micro climáticas especiales, de humedad, vientos, escorrentía hídrica y de evapotranspiración (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales 1991: 34). Así mismo las intensas neblinas a muy baja altitud que se originan en invierno, se condensan y percolan al subsuelo de manera que contribuyen a la recarga de la napa freática (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico 2019: 51)

La planicie de Villa propiamente se ubica entre los 0 y 5 m de altitud y a 35 m por debajo del nivel de la planicie de Chorrillos, de forma que garantiza a los cuerpos de agua, el flujo del reservorio acuífero subterráneo de la napa freática libre en estado de saturación hídrica permanente. Una de las propiedades de este humedal, tal como sucede en los humedales

costeros, es la captura del carbono azul mediante la grama salada (*Distichia spicata*) que resiste ambientes saturados de sal⁸ y el ganado tolera bien como alimento forrajero.

Cabe señalar que la captura de carbono y la regulación del clima es uno de los principales beneficios que aportan estos ecosistemas costeros, al ser tres veces más activos que un bosque. En una urbe contaminada como Lima el valor que tiene la presencia del humedal con su flora y fauna propias, es insustituible para la mejora de la calidad del medioambiente por lo que las personas que habitan en esta gran zona se ven favorecidas. Aprovechar lo que queda de él y sus beneficios, especialmente como una fuente de agua dulce complementaria, debe merecer toda la atención posible de las autoridades como un valor agregado al hábitat humano.

2.1.2. Disponibilidad de agua en Lima

Para conocer la conectividad entre el sistema hídrico y lo social, y si la escasez en un lugar determinado es natural o si depende de la intervención humana, resulta clave determinar el volumen de agua disponible, en especial del agua subterránea y la calidad de este recurso (Orlove y Caton 2010: 406).

Las provincias de Lima y la Provincia Constitucional del Callao se encuentran ubicadas en una zona de estrés hídrico natural. El río Rímac, principal fuente de abastecimiento mantiene un caudal insuficiente, por lo que la empresa Sedapal, para atender la demanda creciente dispone de sistemas de almacenamiento en la zona altoandina de la cuenca, que descarga en la época de estiaje para la producción de agua potable y la atención del servicio a los

⁸ Información obtenida de la bióloga Carol Salazar, quien se encuentra realizando investigaciones en la laguna Mayor de la reserva natural sobre la captura de carbono azul.

beneficiarios. Como consecuencia de ello, la disponibilidad per cápita media anual en las cuencas Chillón – Rímac – Lurín es de 125 m³/hab/año, aunque está muy por debajo de la disponibilidad en otras cuencas del país⁹.

Cuadro N° 1. Producción de aguas para Lima Metropolitana 2016-2017

	Total millones m ³		Agua superficial			Agua subterránea		
	millones m ³	m ³ /seg	millones m ³	%	m ³ /seg	millones m ³	%	m ³ /seg
2016	714	22.66	564	79	17.89	150	21	4.77
2017	518	16.45	388	75	12.31	130	25	4.14

Fuente: INEI. *Perú. Anuario de estadísticas ambientales*. Lima, 2018, p. 275 y 390. Elaboración propia.

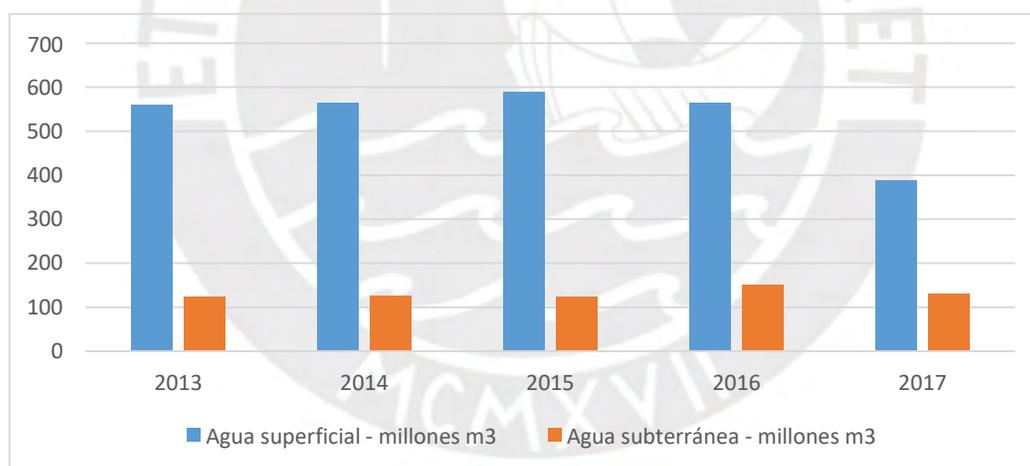


Gráfico N° 2. Producción de aguas superficial y subterránea para Lima Metropolitana 2016-2017

En el año 2017 hubo el fenómeno El Niño que afectó a Lima con severas inundaciones,

⁹ Sedapal señala que en Amazonas la disponibilidad per cápita es de 150 000 m³/hab/año y en el Titicaca 5 000 m³/hab/año. (Sedapal. *Memoria anual* 2016, p. 13).

debido a la colmatación de quebradas inactivas que alteraron el cauce del río Rímac. El gráfico muestra un descenso significativo en la producción de agua superficial y subterránea que confirma los problemas hídricos que sufrió la ciudad en el 2017 a causa de la crisis climática.

En Lima, las cifras de la producción de agua subterránea a partir de 1990 a la fecha, muestran una notable reducción en la producción total. En 1997, la producción alcanzó el nivel más alto con 262,32 millones de m³ de agua subterránea, a partir de 1998 empezó el declive con algunos años de recuperación, pero alejada de las cifras de la década de los 90. En 2007, alcanzó la producción más baja de estos casi treinta años con apenas 105,56 millones de m³. La producción más alta de la década (150.69 millones de m³ en 2016) sigue alejada de los resultados de 1997 (

Cuadro N° 2)

Por lo tanto, en el 2017 se explotó el agua subterránea “en un volumen muy cercano a la extracción máxima de 8 m³/s. De sobrepasar dicho máximo, el nivel de la napa freática del acuífero disminuiría, lo cual originaría diversos efectos como el aumento de la salinización del humedal debido a la intrusión marina” (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento 2017: 40-41) y directamente afectaría al acuífero de Chorrillos. La empresa estatal (Sedapal) tendrá que hacer nuevas inversiones debido al alza de la demanda de usuarios que la SUNASS ha proyectado para 5 años. Por el momento no se puede considerar que exista situación de escasez de agua en la capital, pero todo dependerá de lo que se haga en el futuro.

Cuadro N° 2. Producción de aguas subterráneas según centros de servicio (Sedapal) (millones m³/año)

Producción total	Cono N		Cono C			Cono Sur	
	Comas	Callao	Ate	Breña	S.J.	Surquillo	V. El

Año						Lurigancho		Salvador
1990	214 621	64 328	50 229	45 949	20 307	---	29 639	4 169
1997	262 325	61 378	56 599	51 820	21767	---	32 220	6 296
2000	190 315	43 346	58 420	36 729	4 083	21 555	17 735	8 447
2007	105 564	22 562	13 332	38 888	1 302	20 205	4 560	4 715
2009	108 442	18 560	12 353	41 194	5 17	23 144	6 046	6 578
2014	124 809	24 213	19 747	45 175	69	22 178	4 805	8 622
2016	150 696	26 777	31 987	49 536	3 366	20 640	8 461	9 929
2017	130 692	22 503	22 192	48 524	736	20 191	6 692	9 854

Fuente: Instituto de Estadística e Informática (INEI). *Perú. Anuario medioambiental*. Lima 2018, p. 390.

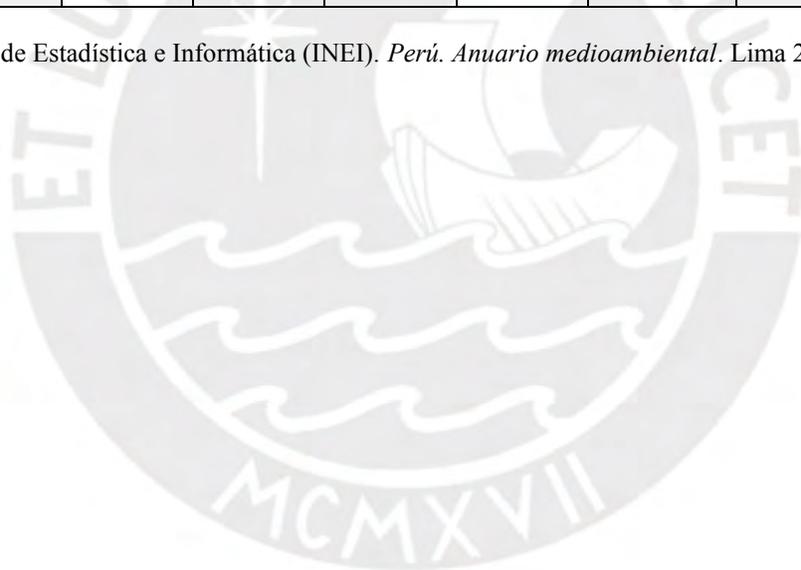




Foto N° 2. Emanación de salitre en una laguna del ANP



Foto N° 3. Vegetación quemada por emanación de salitre. Al fondo se aprecia un triste paisaje de palmeras sin mantenimiento ni conservación

2.1.3. El acuífero de la planicie de Villa

El acuífero de la planicie chorrillana que mantiene al humedal, corresponde al sector Ate-Surco-Chorrillos del acuífero de Lima, cuenca del río Rímac (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004). Este sector se recarga por filtración de las aguas provenientes del lecho del río, se realimenta con las infiltraciones de las áreas de parques y jardines, de la red de canales y de las lagunas artificiales de San Juan. Pero los aportes principales al agua subterránea de Chorrillos, los recibe por el acuífero del canal Surco y del acuífero de San Juan de Miraflores (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1834, Arts. 10° al 13°), ambos

contaminados.

A finales de la década de los 90 y primera década del 2000, el humedal se vio afectado debido a la reducción de la napa freática del acuífero de Lima que por consiguiente ocasionó la disminución de la napa freática del acuífero local. Por más que el acuífero de Chorrillos goce de algún beneficio por estar próximo a la desembocadura al mar, las causas naturales y el incremento del consumo de agua doméstica e industrial tienen mucho que ver, como también la reducción de las áreas bajo riego, por el progresivo cambio de uso de las tierras de agrícolas a urbanas (Quintana y Tovar 2002: 304).

Los varios trasvases hídricos superficiales a la cuenca del Rímac desde la cuenca del Mantaro, almacenados en Marcapomacocha (en especial Marca IV (trasvase de la laguna Huascacocha a partir del 2012) han restituido agua a la napa freática (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima 2014, v. 1., t. 1.: 52)¹⁰. Sin embargo, las actividades antrópicas de origen urbano y productivo, han afectado al agua subterránea y al humedal con la contaminación por los efluentes mencionados (Instituto Nacional de Recursos Naturales (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004), que también ayudan a la salinización de la napa freática hasta poner al humedal en peligro de extinción, al extremo que en mayo del año 2006 sufrió un incendio que acabó con un área importante de juncas y totoraes¹¹.

2.1.4. Los afloramientos o “puquios” de Villa Baja

Una de las fuentes principales de recarga hídrica superficial hacia las lagunas y la planicie de

¹⁰ El río Rímac abastece al 76.5% de la población de Lima, el río Chillón al 2,4% (Sunass 2017, p. 12). Se calcula que el río Lurín abastece a menos del 0.5% pero en la actualidad es una zona densa de población y de desarrollo industrial (Quintana y Tovar 2002: 304) que requerirá de un flujo hídrico mayor.

¹¹ Noticia ampliamente difundida por la prensa.

Villa proviene de los afloramientos ubicados en la zona denominada “Villa Baja” y “Lomas de Villa”. Los afloramientos se encuentran entre 12 y 22 m.s.n.m.¹². En tiempos pasados hacendados, agricultores y ganaderos de la zona construían canales que llevaban el agua a casi toda la planicie bajo influencia del humedal y el agua discurría libre, formaba cauces y contaba con un dren que desembocaba al mar. Por entonces el humedal no se veía afectado de alteración humana importante como ahora (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004).

De los cuatro canales que en 1991 aforaban agua, en el trabajo de campo hemos identificado 12 entre afloramientos y pozos en el humedal, y 12 canales principales trazados en *Villa Baja*¹³ (además de otros canales que derivan de los principales). (ver Mapas No. 3 y No. 4). Actualmente, a partir de la carretera Defensores del Morro (línea divisoria del humedal), algunos canales que conducen las aguas de los afloramientos de *Villa Baja y Lomas de Villa*,

¹² Las mediciones de ubicación de estos afloramientos se han hecho en este proyecto mediante GPS y el trazo de coordenadas UTM y altitud. Existen otros afloramientos en Chorrillos que están fuera del alcance del presente trabajo. Los hay al pie del acantilado de la playa de Agua Dulce explotados por el municipio distrital de Chorrillos que distribuye el agua en camiones cisterna municipales principalmente para el riego de parques y jardines. También distribuyen agua cuando hay escasez en el distrito por causas climáticas o problemas de abastecimiento de la Atarjea. En la zona de amortiguamiento del Humedal de Villa que corresponde al distrito de Villa El Salvador existen otros puquiales, no considerados en el área de amortiguamiento, se les conoce como los puquios de Barlovento, Hipocampo y La Estrella. También hay afloramientos en la Laguna Mayor de la reserva que llevan agua a la laguna del Club de Villa, y en las proximidades de la laguna Maravilla en el litoral de la urbanización Las Brisas de Villa. Hay también afloramientos en San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo por donde circulan los remanentes subterráneos de lo que fue el canal de Ate que alimenta también a las lagunas de San Juan.

¹³ En el estudio que realizó INGEMMET en el 2016, por encargo de PROHVILLA, mencionan la existencia de 11 afloramientos. (INGEMMET. *Estudio hidrogeológico del Refugio de Vida Silvestre ...* Lima 2019). En la ficha técnica que elaboró INRENA en 1996, para el reconocimiento como sitio RAMSAR, mencionan “9 “puquiales”.

En este trabajo mencionamos 12 afloramientos, porque hemos considerado también el puquio Pezuña, aunque está casi seco aun afora agua que fluye en sentido contrario por razones topográficas y se une con otro afloramiento (Culebra). Es interesante ver cómo han aumentado los afloramientos desde los pocos puquios que se mencionan en documentos tempranos, así como en los mapas de 1935, y después de la crisis hídrica de finales del siglo pasado. Observación que se pudo hacer gracias al conocimiento que tiene de estos puquiales don Carlos Bramont, experto en el mantenimiento del área a cargo de PROHVILLA.

se han direccionado hacia las lagunas de la reserva, otros son de uso particular, pero directa o indirectamente discurren hacia el mar.

Las instituciones que tienen a cargo la gestión y administración del Área Natural protegida (ANP) que incluye algunos de los afloramientos, son las encargadas del mantenimiento (deshierbe, limpieza y control de los canales de drenaje). Fuera del ámbito de la reserva (ZA) hay 5265 metros de canales y drenes que alimentan a los cuerpos de agua y contribuyen a la salida del flujo hacia el mar. Dentro de la zona protegida, hay un total de 5841 metros en red (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado 2016: 20). Para el mantenimiento de las lagunas, es necesario que permanezcan los cuerpos de agua al interior del ANP dentro de ciertos parámetros de fluctuación en los niveles de agua.

En el año 1991 el aforo de los afloramientos de Villa era de 145 l/s. (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales 1991: 35). Entre los años 2000-2003, el aforo disminuyó a 91,00 l/s promedio esto fue después de la afectación de la napa freática a inicios de la década. En el año 2006 la napa se recuperó y la recarga o ingreso de agua al humedal oscilaba entre 150 y 300 l/s (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004; Quintana y Tovar 2002: 303, 306, 308).

En opinión de algunos especialistas, Villa goza actualmente de un nivel alto de napa freática, incluso ha causado inundaciones en los periodos de fenómeno El Niño, como el de 2017 que inundó zonas habitadas de la planicie. En algunos sectores, la napa freática cubre la superficie, en otros se encuentra hasta 2 metros de profundidad.

Una preocupación para el manejo hídrico es el problema del control de relleno para evitar

que el vertimiento de desmonte y tierra sobre el humedal siga ahogándolo con fines de lotización urbana. Este tipo de acciones ha creado muchos problemas porque con la presión que ejerce el desmonte y la tierra los afloramientos se desplazan, el agua subterránea se ve presionada y busca otros puntos para emerger.

Según la información recogida en las entrevistas con antiguos vecinos de Villa Baja, algunos afloramientos que conocieron ya no existen, quedaron bajo la tierra del desmonte o migraron y el problema que vienen afrontando es que el agua aflora en sus viviendas, debido al cambio del drenaje subterráneo o por la obstrucción debido a los desechos que vierten en los canales.

En el año 2006 FOVIDA con el apoyo del Comité de Gestión del ANP realizaron una limpieza y rehabilitación de drenes en un tramo de 6.6 km. En esta tarea participaron 172 personas, la mayoría de la comunidad y con personal de mano de obra calificada. Removieron en 12 días 23.6 toneladas de residuos sólidos (Fomento de la Vida 2006: 24), evitando la sobresaturación de agua en la parte baja del humedal. Por otro lado, las actividades agropecuarias que se realizan en la zona, sobre todo las empresas que mantienen establos y caballerizas contaminan la napa freática.

La extracción de agua de los canales que conducen el agua superficial de estos afloramientos sirve también para comercializarla, generando disminución del caudal. De ello se ocupan los camiones cisterna, pero también la propia empresa estatal de agua y alcantarillado que años atrás explotaba el acuífero de Chorrillos con 15 pozos tubulares. En la actualidad, mantiene solo algunos (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 56-57).

2.1.5. La calidad del agua subterránea en el Humedal de Villa. Las zonas ocupadas que impactan en los afloramientos

Como se ha mencionado, el volumen y también la calidad son atributos clave en la naturaleza del agua, tienen que ver con la materialidad y el consumo del recurso. La contaminación tiene que ver con el impacto natural y antrópico que se produce en la masa de agua. Estos dos atributos se experimentan como construcciones sociales e intervienen en la sostenibilidad (Orlove y Caton 2010: 403) así como también tienen que ver con la distribución y el acceso al recurso (Ish 2011: 97).

La contaminación del agua superficial y subterránea empieza en la cuenca misma, debido a los relaves mineros y a los desechos de las poblaciones que usan al río de botadero. En la planta de la empresa estatal de la Atarjea se potabiliza el agua, pero quedan residuos contaminantes. Adicionalmente, las aguas residuales que se generan en la ciudad solo son procesadas en un 20% a la que se suma la contaminación del acuífero local.

No todos los que generan la contaminación sufren sus efectos, especialmente cuando se trata de productores que se encargan de la acumulación de agua para transformarla en recurso productivo y la contaminan (Ish 2011: 98); sin embargo, en los casos en que la gente vive al pie de la fuente de agua y no cuenta con servicios de sanidad, entonces producen sus propios efectos negativos y los del entorno.

El Humedal de Villa se ve afectado por las actividades que se realizan en él y en sus alrededores que sobrepasan los índices establecidos por la ECA (Estándares de Calidad Ambiental - DS 004-2017-MINAM). Según los análisis de calidad del agua en el estudio hidrogeológico que realizó INGEMMET (2019), por encargo del Refugio de Vida Silvestre

“Los Pantanos de Villa” (SERNAMP), los resultados indican que las aguas superficiales y subterráneas en la zona de estudio, superan los límites de toxicidad por la presencia de metales, establecidos en esta norma: elementos como cloruros, sulfatos, nitratos, nitritos, bario, arsénico, litio, manganeso, magnesio de origen natural y antrópico son los que tienen mayor presencia (Cuadro No. 3). De las 11 muestras representativas, 3 corresponden a afloramientos de Villa Baja. Según nuestros códigos son: 4-Lavandería, 8-Miramar y 9-Las Terrazas (ver arriba Plano No. 3 y Cuadro No. 5. Afloramientos naturales (puquios) y pozos en afloramientos del Humedal de Villa Baja).

Cuadro N° 3. Análisis de calidad de agua en los afloramientos del Humedal de Villa (Chorrillos) según los ECA

ECA		CATEGORÍA 1: Poblacional y recreacional SUBCATEGORÍA A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable										
No. ¹⁴	Cód	A1					A2				A3	
		As	Cl	NO2	NO3	SO4	As	Cl	NO2	NO3	Cl	NO3
1	375539-004	0.014	2052.830	28.710	345.480	465.100	0.014	2052.830	28.710	345.480	2052.830	345.48
2	1375539-005		330.770	4.240	313.360	294.560		330.770	4.240	313.360	330.770	313.360
3	375539-008	0.013	1758.340	27.230	225.150	460.540	0.013	1758.340	27.230	225.150	1758.340	225.150
LÍMITES - ECA (mg/l)		0.010	250.000	3.000	50.000	250.000	0.010	250.000	3.000	50.000	250.000	50.000
		A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección										
		A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.										
		A3: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado.										

Fuente: Instituto Geológico, Metalúrgico y Minero (INGEMMET). *Estudio hidrogeológico del Refugio de Vida Silvestre de Los Pantanos de Villa, Chorrillos*. Lima 2019, pp. [61]

Parte de esta contaminación de metales proviene de las actividades mineras en la cuenca del

¹⁴No. 1 375539-004: **4-Lavandería**. No. 2 1375539-005: **8-Miramar**. No. 3 375539-008: **9-Las Terrazas**.

Rímac. Adicionalmente, el informe advierte sobre otros dos impactos negativos en la contaminación, uno es el canal Surco que presenta tramos revestidos convertidos en un gran colector de aguas residuales de los diferentes asentamientos humanos situados en sus márgenes, lo cual complica más la contaminación por ser un importante aportante de agua para la recarga de la napa freática. El otro impacto también de origen antrópico lo produce la acumulación de desmonte y basura, por donde circulan los flujos de agua. Los distritos que influyen en la contaminación del agua subterránea son los de Chorrillos, San Juan de Miraflores, Santiago de Surco, Villa El Salvador y Villa Marías del Triunfo.

Las filtraciones de las lagunas de San Juan (lagunas de estabilización Huáscar de Sedapal) no están lo suficientemente tratadas, también contribuyen otros efluentes sin tratamiento y las filtraciones del colector Villa El Salvador que entrega al colector Surco y sus demás áreas de drenaje hasta su descarga al mar en la playa la Chira (Espinoza 2010: 3.10). Adicionalmente, la falta de servicios municipales, contribuyen a la contaminación por residuos sólidos que se descomponen o son arrojados a canales y acequias.



Foto N° 4. Agua residual y basura contaminantes en una de las lagunas



Foto N° 5. Basura en canal de afloramiento

En el Cuadro No. 4 se puede apreciar la generación de residuos sólidos per cápita en los distritos de Chorrillos y en los distritos que influyen en el acuífero del Humedal de Villa:

Cuadro N° 4. Generación de residuos sólidos per cápita en los distritos con incidencia en el agua subterránea del Humedal de Villa

Distritos	Población	Residuos sólidos per cápita (kg/hab-día)	Promedio diario de residuos sólidos (kilos)
Chorrillos	336 054	0.70	259 076
San Juan de Miraflores	415 870	0.70	450 000
Santiago de Surco	357 577	1.38	395 473
Villa El Salvador	482 027	0.70	302 062
Villa María del Triunfo	465735	0.61	284 000

En cuanto a la presencia de excretas, en las cifras oficiales no exceden a los límites establecidos por la ECA, resultados que ponen en duda otros informes que incluye precisamente las zonas que no cuentan con agua potable ni alcantarillado. (Caduceo 2007; Dirección General de Salud 2014; Mamani 2012 entre otros,). Así mismo, ilustra la situación una noticia pública del biólogo Jesús Rojas, quien encontró en el agua del humedal cuatro bacterias causantes de enfermedades infecciosas en el ser humano, entre ellas la meningitis. “Estas bacterias, especialmente la ‘Escherichia coli’, aparecen en aguas servidas. Concluye el biólogo que la contaminación estaría llegando a los pantanos por la filtración de los pozos sépticos de las viviendas cercanas” (El Comercio. Lima, 22 de febrero de 2017).

Cuadro N° 5. Afloramientos naturales (puquios) y pozos en afloramientos del Humedal de Villa Baja

No.	Nombre Puquios / Pozos	Ubicación	Coordenadas UTM		Zona de influencia
			ESTE	NORTE	
1	Establos	Calle Ovejero / Calle Horticultores	284737	8649436	Frente a <i>Las Lomas de Villa</i> . Lleva agua a los establos de Esmeralda y Frisana. Desagua en la Laguna Génesis.
2	Virgencita	Prol. Horticultores / Calle Miramar	284507	8649819	Pozo al interior de propiedad particular (con salidas hacia las dos calles). Lleva agua a <i>Las Lomas de Villa</i> .
3	Huanuqueños	Prol. Horticultores / Calle Miramar (parte alta) (AH Andrés Avelino Cáceres)	284715	8649719	Brazo del humedal al pie de la propiedad de una familia huanuqueña del AH. Desagua en dirección a la Laguna Mayor.
	Lavandería	Prol. Horticultores / Calle			Arriba del puquio 3. Sirve a AH A.A.

4		Miramar (parte alta) (AH Andrés Avelino Cáceres)	284860	8649767	Cáceres; Asoc. Señor Luren; Asoc. Nuevo Amanecer y otros. Desagua en dirección a la Laguna Mayor
5	Ficus	Prol. Horticultores / Calle Miramar (parte alta) (AH Andrés Avelino Cáceres)	284700	8649717	En una propiedad anterior a puquio 3 (familia huanuqueña). Desagua en dirección a la Laguna Mayor.
6	Caseta	Prol. Horticultores / Calle Miramar (AH Las Palmeras de Villa Baja)	284644	8649725	Brazo del humedal. Caseta y pozo por terrenos de <i>Mutual Ayacucho</i> . Desagua en dirección a la Laguna Mayor.
7	Humedal	Calle Morro de Arica (AH Las Palmeras de Villa Baja)	284623	8649741	Brazo del humedal. Caseta y pozo por terrenos de <i>Mutual Ayacucho</i> . Desagua en dirección a la Laguna Mayor.
8	Miramar	Calle Miramar (Urb. Los Girasoles, Villa Baja)	284335	8649684	Pozo al interior de propiedad de la urbanización.
9	Terrazas	Prol. Horticultores (final) (Urb. Las Terrazas, Villa Baja)	284465	8649904	Desagua al sistema de empresas ubicadas en Calle Vista Alegre (<i>Panamericana AM, Depósitos SAVAR, etc.</i>)
10	Vista Alegre	Calle Vista Alegre (Urb. Vista Hermosa)	284002	8649927	Afloramiento (puquio) al interior de terreno cercado que va por detrás, hasta el final de Av. 12 de Octubre. Por calle Vista Alegre está al lado de depósito Eckhard, llega a InkaFarma- ex Luchetti y también a los terrenos de Panamericana AM. Desagua en Laguna Mayor.
11	Culebras	Av. 12 de Octubre (final) (Urb. Delicias de Villa III y Urb. Las Garzas)	283445	8650008	Afloramiento (puquio) casi seco. Se une a Pezuña y desaguan por Calle Premio Real al mar.
12	Pezuña	Av. 12 de Octubre (final) (Urb. Delicias de Villa II-III y Urb. Las Garzas)	283326	8650249	Recibe agua de Culebras y desaguan por Calle Premio Real al mar.

Puquios y pozos de Villa Baja



Foto N° 6. Puquio (1) – Establos (pozo y canal desde el puquio a establo de la empresa Esmeralda)



Foto N° 7. Puquio (1) – Establos (Canal del puquio de la empresa Frisana)



Foto N° 8. Puquio (2) – Virgencita (en propiedad particular)



Foto N° 9. Puquios (1- 2) Establos y Virgencita (encuentro de canales de ambos puquios frente a propiedad que tiene coso taurino, desaguan en la laguna Génesis)



Foto N° 10. Puquios (3 y 5) Fam. Huanuqueña y Fam. Vecina (ficus) (se aprecia el tubo de conexión del 3 y la cisterna del 5)



Foto N° 11. Puquio (3) – Familia Huanuqueña (puquio y conexión a cisterna)



Foto N° 12. Puquio (4) Lavandería (basura en canal)



Foto N° 13. Puquios-pozo (6-7) en el humedal (se aprecia a ambos lados los rellenos que han cubierto parte del humedal)



Foto N° 14. Puquio-pozo (8) Miramar (en condominio Los Girasoles)

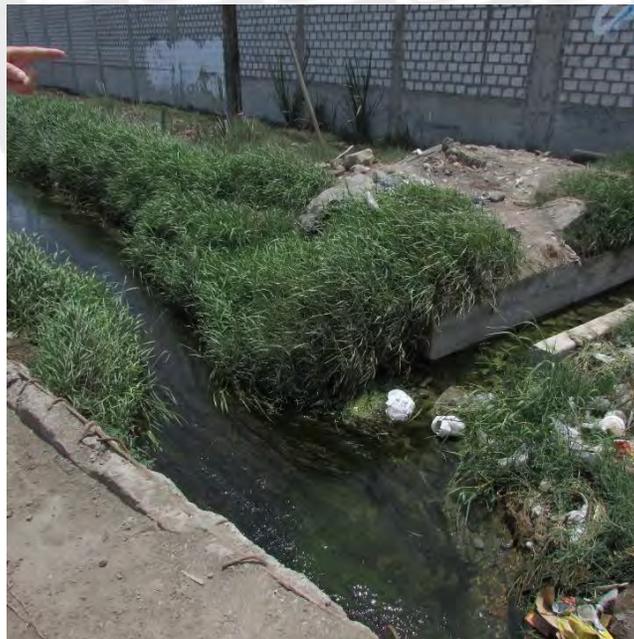


Foto N° 15. Puquio (10) Vista Alegre (canales del puquio: un brazo sale de la empresa y el otro viene por la calle Vista Alegre y tuerce a la Av. Prolong. Defensores del Morro)



Foto N° 16. Puquio (2) Virgencita y puquio (9) Las Terrazas (encuentro de canales de ambos puquios entre Prol. Horticultores y calle Vista Alegre. Muros en esquina de propiedad de Radio Panamericana AM)



Foto N° 17. Puquio (11) Culebras (se aprecia antigua estructura de pozo en el puquio al pie del canal de la laguna La Pampa)



Foto N° 18. Puquio (11) Culebras (en nueva ubicación)



Foto N° 19. Puquio (11) Culebras (don Carlos Bramont muestra la loza de cemento que cubre al puquio)

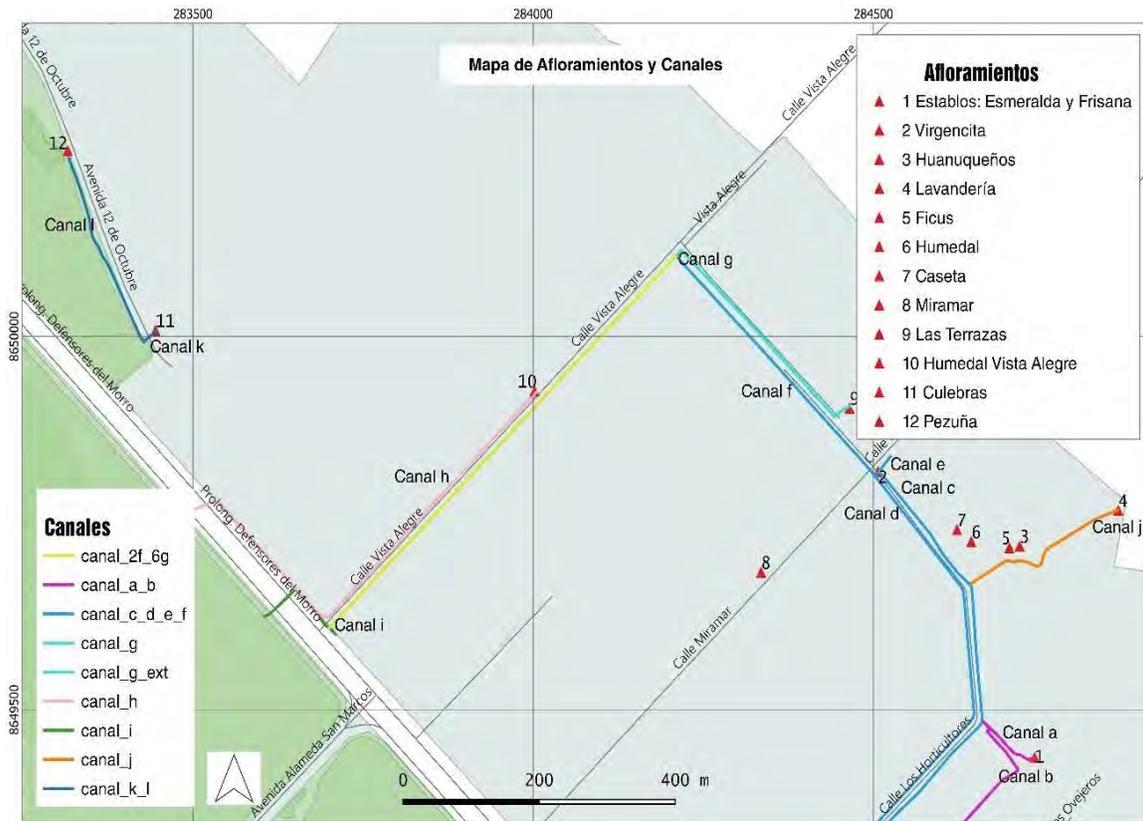


Foto N° 20. Puquio (12) Pezuña (aflora en el canal de la Laguna La Pampa en Av. 12 de Octubre)

Según los cálculos realizados para esta investigación y los cálculos realizados por otros estudios, para proyectos de agua potable y alcantarillado se ha podido determinar que el impacto que ejercen los lotes de familias, empresas y comercio sobre el agua subterránea y afloramientos es de 5620 lotes del sector 1-N/O (agrupados en urbanizaciones populares, asentamientos humanos, y varios tipos de asociaciones) (ver Anexo No. 4). Del total de lotes (con y sin agua potable y alcantarillado), impactan en los afloramientos directamente 1067 lotes de usuarios (por aguas residuales, residuos sólidos y otros contaminantes, y por acceso directo al humedal); impactan a nivel intermedio 2009 lotes (por aguas residuales, residuos sólidos y otros contaminantes, y pueden o no acceder al humedal); e impactan indirectamente 2534 lotes.

El sector 2 N/O que es propiamente el ANP, sufre igualmente el impacto del área comercial

de la urbanización Los Huertos de Villa, clubs y establo de caballos.



Mapa N° 3. Ubicación de los afloramientos

Las aguas subterráneas y las superficiales que reciben contaminación circulan por los canales donde se abastecen camiones cisterna, se lavan carros, camiones y autobuses; los comerciantes lavan productos comestibles que venden en los mercados; beben animales de pastura y se bañan los vecinos (ver las fotos siguientes):



Foto N° 21. Propietario de vivienda con puquio en el humedal: lava la ropa y se da un baño. También se observa parte del entramado de cañerías que suben el agua a la cisterna de la vivienda (puquio no. 3, no compartido)



Foto N° 22. Niños y jóvenes disfrutan de un baño en canal del humedal (canal de los puquios no. 2 y 9)



Foto N° 23. Familia lavando ropa en el canal de un puquio compartido en propiedad privada (puquio no. 2)



Foto N° 24. Vecinos en la “lavandería” comunal al pie del AAHH Andrés Avelino Cáceres (puquio no. 4)



Foto N° 25. Lavando ollucos para vender en el mercado, canal de la calle Vista Alegre (canal de puquios no. 2 y 9)



Foto N° 26. Lavado de carros y camiones en el canal de calle Vista Alegre

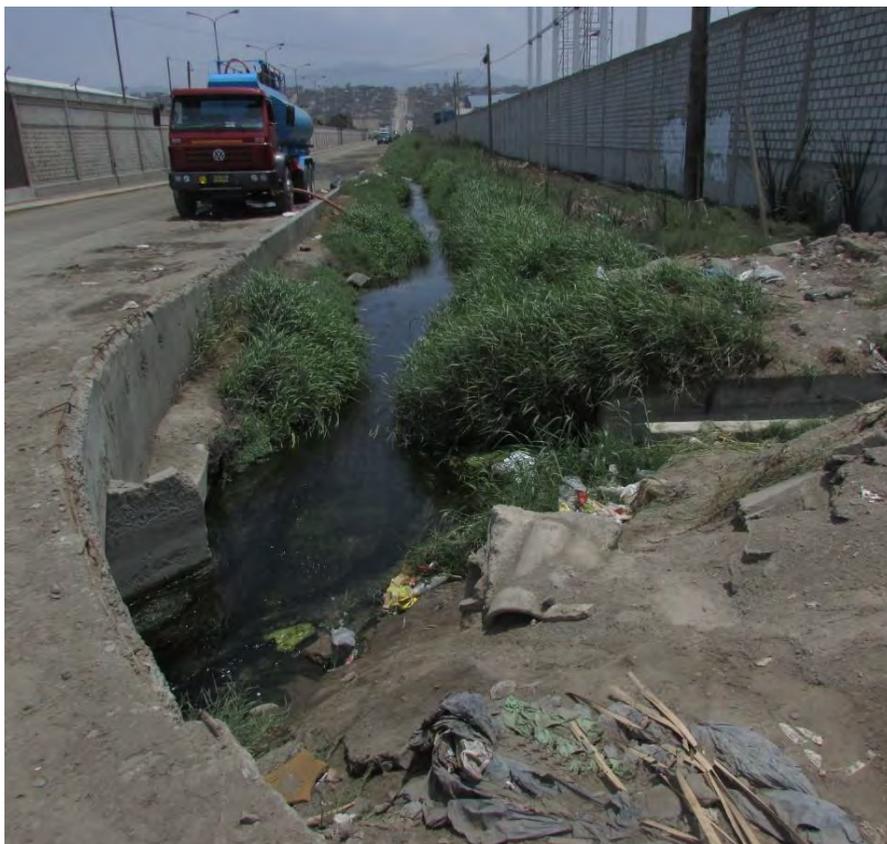


Foto N° 27. Camión cisterna informal (sin licencia) toma agua del canal de calle Vista Alegre

2.2. El proceso de urbanización en el Humedal de Villa (Chorrillos). La tierra, el agua y las migraciones en el territorio durante el siglo XX

En este sub capítulo, se definen procesos históricos que perfilan las raíces de lo que acontece en el territorio hidrosocial de Villa que no es sino una nueva etapa de su propia historia medioambiental escrita desde las experiencias de las mutuas relaciones entre los habitantes humanos y la naturaleza, al interactuar en unidad provocan cambios ambientales que se definen a través del tiempo (Hughes 2015: 5).

La finalidad, es reflexionar a partir de los problemas suscitados casi un siglo atrás, que aquejan actualmente, ocasionados por circunstancias directas o aleatorias, grados de

inacción, ineficiencia, falta de decisiones o toma de decisiones desacertadas en cada periodo de esta historia local, que no es rígida ni plana sino que se sigue construyendo a través de las relaciones permanentes, sean conflictivas o de indiferencia, y en el diálogo que se establece entre los actores sociales y el recurso hídrico de su territorio.

De la explotación de los humedales en los periodos prehispánicos, entendidos como un espacio sagrado regido por las deidades, gestionado de acuerdo con la naturaleza, controlado heterárquicamente por autoridades locales y laborado por especialistas (Chacaltana y Cogorno 2018: 206), pasó a un régimen de propiedad de la tierra según el orden occidental, en el que una persona podía ser dueña de grandes extensiones de tierra y de agua, tomar decisiones y ejercer plenamente el poder del agua en su propiedad. En la costa peruana surgió el régimen de la hacienda, organización económica de producción agropecuaria, en la que el agua de regadío era de uso exclusivo de la hacienda que laboraba con mano de obra indígena y de esclavos sujetos al predio y en turnos de agua con otros hacendados del valle.

Durante el periodo colonial y parte de la república el humedal formaba parte de la antigua hacienda Villa cuya propiedad durante 150 años, hasta 1767 perteneció a la Orden religiosa de la Compañía de Jesús. Posteriormente pasó a manos de particulares, siendo los últimos propietarios los descendientes de las familias Lavalle y Goyeneche. En las primeras décadas del siglo XX, fundos medianos o chacras más pequeñas modificaron el paisaje y la tenencia de las aguas y de las tierras agrícolas.

A finales del siglo XIX, a nivel internacional, las ideas empezaban a ser diferentes. En derecho se hablaba del constitucionalismo social, de limitaciones en los derechos de

propiedad, especial los de la tierra. En el caso de las aguas, entendidas también como un recurso natural, la evolución fue similar. A nivel nacional, pasado el nefasto fin de este siglo, la evolución de estas ideas se alineó con los intereses políticos y económicos de los gobiernos republicanos. Los conceptos de modernización que vivía Europa, llegaron a América y en consecuencia al Perú. Una nueva visión de país trajo consigo transformaciones políticas, económicas y socio-espaciales.

Los cambios fueron más patentes a través del modelo de progreso que se impulsó en el Oncenio del presidente Leguía (1919-1930) que rentabilizó el valor de la tierra urbanizable en Lima. Por entonces no se consideraba al humedal como un ecosistema y no se valoraban sus beneficios. Más bien se menospreciaba porque era un pantano insalubre y el principal interés era la tierra para cultivar, y a partir de entonces, la tierra para urbanizar. Así, las tierras y el humedal de Villa no fueron ajenos a nuevos cambios y transformaciones, tal cual había sucedido en el siglo XVI.

Lo primero al cambiar el uso de la tierra fue que se modificaron las fuentes de agua, y se alteró el drenaje del humedal. En segundo lugar, al reemplazarse la agricultura por urbanizaciones y asentamientos humanos, cambió la demanda de agua, se modificó el uso y el acuífero se vio afectado por una presión mayor ejercida por las actividades propias de la urbe. Poco a poco a lo largo del siglo las tierras de cultivo desaparecieron y fueron reemplazadas por una densa población con prácticas urbanas constituyéndose en una zona de transición entre el campo y la ciudad (Salazar 2000: 662) con cambios en la vida cotidiana de los pobladores, por ende, también sus necesidades de uso y acceso al agua.

2.2.1. Propiedades agrícolas y urbanizaciones

Al empezar el siglo XX, la sucesión Goyeneche se deshizo de gran parte de la hacienda que se transformó en los fundos Santo Toribio de Mogrovejo, Fundo San Juan Bautista de Villa, Fundo Villa y en otros fundos y chacras más pequeños. Inmigrantes italianos dedicados a la agricultura arrendaron tierras que en algunos casos después compraron, y algunos chinos ex trabajadores de la hacienda y japoneses arrendaron pequeñas parcelas y se dedicaron a la horticultura.

En las zonas pantanosas y en los espejos de agua cazaban aves y pescaban lisas (*Mugil cephalus*) y otras especies, reemplazadas actualmente por la destructiva Tilapia rendalli. Se cosechaba junco (*Scirpus americanus*) y tatora (*Typha dominguensis*) para la elaboración de artículos domésticos y para tejer techumbres de chozas y establos, y para comercializar en los mercados de Lima. La abundante grama salada (*Distichlis spicata*) propia de este ecosistema alimentaba al ganado.

Este es el inicio de un cambio radical, que marca un antes y un después en el uso del agua, en la tenencia de las tierras y en la vida del Humedal de Villa. Así, el territorio antes dedicado por varios siglos a la agricultura emprende el proceso hacia la urbanización. Empresas inmobiliarias, asociaciones de propietarios, inmigrantes e invasores se ocuparon de asentar a nuevos pobladores con nuevas necesidades de agua en desmedro del uso y valoración del humedal. Éste no tardó en reducirse y verse contaminado por la falta de servicios de desagüe, por el uso de jabones y detergentes, aceites y demás contaminantes químicos insertados en la napa freática; basura de todo tipo (orgánica e inorgánica, incluidos restos humanos y de animales) y el tanpreciado desmonte que ha servido para cubrir hectáreas de humedal y

transformarlo en lotes para viviendas y todo tipo de construcciones.

En el año 1915 la Municipalidad Provincial de Lima aprobó una ordenanza que prohibía la venta de lotes sin que se haya construido infraestructura básica, para ello se requería tramitar una licencia previa. Frente al incumplimiento, el presidente Augusto B. Leguía, promotor del progreso y del cambio de rostro de la ciudad de Lima (Álvarez Calderón 2012) expidió un decreto sobre la obligatoriedad de hacer las obras antes de vender los terrenos y en 1924, promulgó el primer “Reglamento de Urbanizaciones”. Sin embargo, en 1928 el Congreso, por causa del incumplimiento, dio dos leyes y ordenó la intervención del Estado (Izaguirre 1943). Ninguna ley ni ninguna norma se cumplieron.

La modernización significó dar un valor monetario mayor a la tierra que a la producción, los antiguos propietarios de las haciendas vieron la oportunidad de capitalizar sus tierras. Muy alejado del concepto de “ciudad como ecosistema urbano” (Rangel 2015: 5), el proceso se inició sin ningún programa de planificación. Lima perdió tierras de cultivo y el resto del país perdió la oportunidad de tener un desarrollo equitativo en sus ciudades, lo cual atrajo la mirada de sus pobladores hacia la capital. Desde el inicio del siglo XX, “la ilegalidad la ofrecieron los formales mismos al no respetar las leyes para urbanizar y buscar arreglos en los que reemplazaban estas normas generales por prerrogativas de clase, coimas y otras componendas” (De Soto 1986: 35).

Así, en 1925 se emprende la urbanización de una parte de la hacienda Villa (Superintendencia Nacional de Registros Públicos. Partida 07000986, 7 abril 1925). Pocos años después la construcción de la antigua carretera Panamericana construida entre 1933-1936 bajo la

presidencia del general Benavides, significó la primera obra de envergadura del Estado, con consecuencias nefastas para el ecosistema, pues dividió en dos el humedal al hacer el levantamiento de la rasante. Al facilitar el tránsito la ocupación y urbanización de la zona no se hizo esperar e impulsó la comercialización de las tierras agrícolas y se ocuparon las eriazas.

Esta vía, en años posteriores ha tenido diversas denominaciones¹⁵ y hoy se conoce como “Prolongación Defensores del Morro”. Fue así que en el paisaje de Villa se trazó una divisoria que dejó su impronta en la forma de urbanizar que se llevó a cabo en adelante. Cuando en el año 1957, el dueño del Fundo Santo Toribio de Mogrovejo de Villa, decidió urbanizar la propiedad, lo hizo mediante la modalidad de un club de golf, que se conoce como el Country Club de Villa con una laguna y una parcelación semi rústica que se transformó en la urbanización residencial La Encantada de Villa (<http://www.countryclubvilla.org.pe/index.php>). Formaban parte de sus tierras, un sector de pequeños espejos de agua del humedal y el gran pantano, que al desecarse daba valor agregado a la urbanización.

En adelante, recreación y esparcimiento fueron la fórmula para conseguir de las autoridades estatales y municipales las autorizaciones para ocupar áreas de reserva o aledañas. Los interesados por conservar la zona con sentido recreacional, en las urbanizaciones del litoral, consiguieron que en 1977 el Ministerio de Vivienda declare Parque Zonal Metropolitano No. 25 a los terrenos del ex fundo Santo Toribio de Mogrovejo de Villa, con fines recreacionales

¹⁵ Los nombres que ha tenido la carretera han sido Antigua Panamericana, Av. Caminos del Inca, Av. Huaylas y Av. Prolongación Huaylas, actualmente Av. Defensores del Morro y Av. Prolongación Defensores del Morro.

y turísticos.

Actualmente, el ex fundo, pertenece al área natural protegida (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 8)¹⁶; también una parte del Fundo San Juan Bautista de Villa pertenece al ANP y otra parte, está en el área de amortiguamiento (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 18)¹⁷ de la reserva. En lo que hoy es el ANP se encuentran propiedades particulares amparadas por derechos reales (Instituto Nacional de Recursos Naturales 2004: 8)¹⁸.

En entrevista al ingeniero Omar Ubilluz, geógrafo jefe del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa” con experiencia en la zona, dice lo siguiente:

“La zona del lado del mar se proyectó en uno de los tantos planes urbanos como zona de recreación. Así nació el Club de Villa y muchos propietarios de chacras y haciendas se acogieron a ello o para desarrollo agropecuario. Cuando fueron aceptados entonces cambiaron y urbanizaron. La municipalidad les daba autorizaciones para urbanizar. En realidad, tampoco debió aceptarse que fuera zona de recreación porque debió considerarse zona intangible y de reserva natural.

Ahora constantemente sufren de inundaciones los habitantes de las urbanizaciones de la desembocadura al mar. Cuando INRENA les hizo canales de desagüe que parece con el tiempo los taparon, ya no tienen drenajes. Tienen serios problemas con esto y SERNANP les ha advertido de los riesgos que corren. Los únicos que no se verán afectados son los de InkaFarma (ex Lucchetti) porque

¹⁶ Definición de área natural protegida (ANP) según la Ley No. 26834: “Se define a las Áreas Naturales Protegidas como espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados y de interés cultural, paisajístico y científico, así como por contribución al desarrollo sostenible del país. Las áreas naturales protegidas constituyen patrimonio de la nación. Su condición debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos. (En INRENA. *Expediente técnico justificatorio...* Lima 2004: 8)

¹⁷ Definición de área de amortiguamiento: “Se denomina así a aquellas zonas adyacentes al área natural protegida, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del ANP. La Zona de Amortiguamiento delimitada está basada en las posibles amenazas que pueden afectar los objetivos del ANP, como es el caso de posible contaminación de origen industrial o urbano, la protección de importantes puquiales en las afueras de los pantanos y el apoyo directo o indirecto a la población aledaña al área protegida, entre otros”. (INRENA. *Expediente técnico justificatorio...* Lima 2004, p. 18).

¹⁸ Acerca de los Derechos Reales “Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839) en su Artículo 18°, determina que las áreas naturales protegidas establecidas por el Estado son de dominio público y por lo tanto no podrán ser adjudicadas en propiedad a los particulares. El ejercicio de la propiedad y de los demás derechos reales adquiridos con anterioridad al establecimiento de las áreas naturales protegidas debe hacerse en armonía con los objetivos y fines para los cuales estas fueron creadas. (INRENA. *Expediente técnico justificatorio...* Lima 2004, p. 8).

construyeron sobre pilotes. Solo hay dos maneras de construir en esa zona, por pilotes o por planchas sobre las que se edifica. Pero más seguro son los pilotes. SERNANP ha logrado paralizar proyectos de urbanización colindantes con las lagunas de PROHVILLA y con la Universidad Científica del Sur. Incluso la universidad tuvo que revertir un pedazo de terreno que era parte de la zona reservada” (Ubilluz 2019)¹⁹.

El Fundo Villa (sector 1-N/O) propiedad de un inescrupuloso personaje en el manejo de las tierras, ejerció la jefatura de Registros Públicos a la par que su comercializadora de tierras se encargaba de urbanizar la zona de Villa Baja mediante la venta de lotes comerciales. (Superintendencia Nacional de Registros Públicos. ARIA, Partida 11226292 publicidad 2337295, fs 179-180),

A continuación, se puede ver la proyección que han tenido en el tiempo los fundos principales, que se urbanizaron en Villa:

Cuadro N° 6. Ocupación actual de los antiguos Fundos Santo Toribio de Mogrovejo, San Juan Bautista de Villa (Sector 2- S/O) y Fundo Villa (Sector 1-N/O)

	Zona de Reserva Natural protegida actual (ANP)	Zona de amortiguamiento colindante con la Reserva actual (ZA)
Fundo Santo Toribio de Mogrovejo (desde el mar a Panamericana Sur)	Country Club de Villa; Urbanización Country Club; Parque Zonal No. 25 Pantanos de Villa (pertenece a SERPAR); Un remanente del fundo; Club Las Garzas; Rancho Los Caballos	Urbanización La Encantada; Conjunto Habitacional Recreacional Kan Kun* ²⁰ ; Urbanización Las Brisas de Villa*; Villa Gratia dei College (Distrito Villa El Salvador); Rancho Fátima (Santiago de Surco); Campo de Polo (Distrito Villa El Salvador); Universidad Científica del Sur (Distrito de Villa El Salvador); Club Hípico Peruano (Distrito de Villa El Salvador).

¹⁹ Entrevista al ingeniero Omar Ubilluz, jefe del Refugio de Vida Silvestre "Los Pantanos de Villa" (Sernanp) – Geógrafo. En día 25 de marzo de 2019, en las oficinas del SERNANP en Alameda Don Emilio Mz X – Lote 10 (esquina con Los Horizontes).

²⁰ La dirección de este conjunto habitacional lo ubica en el distrito de Villa El Salvador, pero está en el sector del Plan de Desarrollo de Chorrillos.

Fundo San Juan Bautista de Villa (desde el fundo anterior en dirección a La Chira hasta la Av. Prol. Defensores del Morro)	Urbanización Los Huertos de Villa; Laguna de Villa Reserva privada; Lima Villa College; La Isla de Villa (local de eventos).	Urbanización Los Huertos de Villa; Lotización pre-urbana Los Huertos de Villa; 5 colegios; Zona comercial; Urbanización San Juan Bautista de Villa (zona más bien industrial y comercial)
Fundo Villa	Lotización Villa Baja Asociación de Propietarios Villa Baja Prolongación Miramar; Asociación Los Girasoles de Villa, Asociación y centro recreacional ex fundo Las Lomas de Villa; Remanentes del Fundo Villa	Mayoritariamente industrial y recreacional
Otros (Essant y Cía.)	Las Garzas de Villa y una parte de Los Huertos de Villa	

El aumento de la población significó que un mayor número de pobladores tuviese derecho natural sobre el agua. Y la gran hacienda dejó de tener el monopolio del agua de regadío, desde que se convirtió en medianas y pequeñas propiedades. Aunque a pesar del Código de Aguas privatista de 1902 que daba derechos de propiedad del agua a quienes se asentaban en el lugar más próximo a la fuente de agua, los afloramientos pasaron a ser de uso de quienes ocuparon sus proximidades al pie del cerro Culebras. Mientras tanto, el agua del canal Surco siguió administrándose con el patrón colonial de turnos de regantes, pero entre un número mayor de propietarios y arrendiles de cuando fue una hacienda, viéndose multiplicados los litigios de agua del periodo colonial. Esta multiplicidad de derechos al riego de la mediana y pequeña propiedad marcó un primer cambio y una ruptura con el periodo anterior (Oré 2005:

146).

En 1940, cuando empieza la migración masiva sierra-costa, una vez colmadas las tierras y cerros de los conos Norte y Este, las migraciones hacia la capital encontraron nuevos espacios en el cono Sur (Matos Mar 1966) y llegaron también a los cerros de Chorrillos por entonces considerados linderos de la ciudad de Lima y en comparación con los otros conos de Lima, había llevado un proceso más lento hacia la urbanización. Algo que caracteriza la ocupación de Villa es que los objetivos de las primeras migraciones y ocupaciones fueron agropecuarios, no obstante el interés de vivienda. Algunos años después, los intereses y las circunstancias cambiaron hacia la posesión de tierras con fines únicamente de vivienda como ha sido en la mayor parte de las invasiones.

A diferencia de otras ocupaciones e invasiones, donde hubo violencia física, y las respuestas fueron más inmediatas, en Villa se produjeron paulatinamente y de forma pausada. Ocuparon terrenos eriazos del estado donde se ubicaron migrantes de zonas cercanas de la sierra de Lima y de la costa sur; pobladores de la ranchería anexa a la hacienda, y también personas de otros distritos de Lima Metropolitana que querían incursionar en negocios agropecuarios y Villa les ofrecía suficientes condiciones para ese propósito, especialmente agua.

2.2.2. La transhumancia y el cambio a un nuevo modelo económico. Las primeras invasiones en el Humedal de Villa

La práctica de la trashumancia estacional sierra-costa arraigada en Lima desde los periodos prehispánicos, sobrevivió hasta el siglo XX. Pastores de la sierra de Huarochirí y Cañete bajaban en época de sequía con sus rebaños de auquénidos a las lomas y a los humedales del litoral de Lurín, Mala y Cañete. A partir de la colonia, esta práctica pastoril de la economía

rural andina incorporó el ganado vacuno, caprino y lanar en sus rebaños de animales que debían alimentar.

Al fragmentarse la hacienda se ofreció la oportunidad para que un grupo de ganaderos, que bajaban estacionalmente pensaran en la posibilidad de una vida sedentaria y estable. El Humedal de Villa, muy conocido entre ellos, fue uno de los lugares elegidos para desarrollarse en una economía agropecuaria en la capital.

Uno de nuestros entrevistados, nacido en Villa y nieto de ganaderos huarochiranos e hijo de ganaderos de Villa apelando a la memoria histórica recuerda:

“... mis abuelos traían a pastar sus animales. Venían de Huarochirí porque eran de ahí y bajaban por Puerto Viejo, porque encontraban pasto (humedal de Mala), luego seguían viajando. Regresaban cuando había pasto en la sierra. En Las Delicias [Villa] había bastante agua y podían tener pasto, entonces se agarraban 1000, 2000 o más metros como 5000 y ahí criaban su ganado y otros animales ...” (Entrevista a GL, en Las Delicias de Villa, al pie de la laguna La Pampa, el 4 de mayo de 2019).

No se ha podido determinar con exactitud el número de familias, pero según los testimonios recogidos, el primer grupo no fue menor de 30 o 40 familias. En 1960 se formalizaron como la Asociación de Pequeños Ganaderos, entre ellos acordaron sus límites” (entrevista a E.V. el 4 de mayo de 2019). Dispusieron de 278,800 m² (Archivo Organismo de Formalización de la Propiedad Informal. ARIA: ayuda memoria 1986) ubicados en la falda del cerro Culebras donde están algunos de los afloramientos actuales de Villa Baja (hoy urbanización Vista Hermosa de Villa). Se dedicaron al engorde de ganado y a establos de leche, cultivaban algo de algodón, chala y camote. La chala también la vendían a los agricultores de las chacras vecinas y la leche la comercializaban entre los pobladores de la zona y en las urbanizaciones del litoral.

Poco tiempo después, al lado de los ganaderos se instalaron 250 familias de ex trabajadores de la hacienda Villa. Solicitaron a la Oficina de Bienes Nacionales tierras eriazas en la ladera del cerro Culebras porque habían sido expulsados de la ranchería por el nuevo propietario del Fundo Villa quien entregó las viviendas de la ranchería a los nuevos trabajadores. El propietario del Fundo Villa les planteó juicio de desahucio, pero sus demandas fueron declaradas improcedentes dado que los terrenos estaban fuera del fundo “porque las tierras son de propiedad del Estado” (Archivo Oficina de Formalización de la Propiedad Informal 1986. ARIA: Ayuda Memoria, acápite 19a): 5). Por lo menos, los afloramientos al pie del cerro ayudaron a estos ocupantes precarios a solucionar su abastecimiento de agua.

En 1947 se unen ambos grupos, los ganaderos y los ex trabajadores de la hacienda y constituyen La “Asociación Rural Industrial Agropecuaria “Las Delicias de Villa” (ARIA), con fines agropecuarios (Superintendencia Nacional de Registros Públicos. Partida 11226292: fs. 301-302). Los objetivos duraron poco y los problemas entre los asociados no se hicieron esperar, pero habían reunido 1,500,000 m². Surgieron discrepancias de ARIA con vecinos por superposición de límites. Eran 780 familias que ocupaban la parte alta del cerro, motivo que acrecentó las diferencias al interior de la organización.

Otro impulso en el proceso de urbanización fue la dación del Decreto Supremo del 26 de junio de 1956 (antecedentes de la Ley No. 18517) (Archivo Organismo de Formalización de la Propiedad Informal 1986: Ayuda memoria) que creó las asociaciones urbanizadoras de interés social. De inmediato, ARIA se transformó en la “Asociación Mutualista Unificación de Vivienda”, bajo este régimen legal. A efectos internos de la asociación significó el detonante de las desavenencias que se producían desde tiempo atrás. Así, lo que al principio

fue un grupo de migrantes y de ex trabajadores de la hacienda que se organizaron con fines agropecuarios, se separaron en las siguientes agrupaciones: Asociación Rural, Industrial y Agropecuaria “Las Delicias de Villa” (ARIA); Asociación de Padres de Familia y la Asociación de Pequeños Ganaderos. Salvo los últimos que continuaron en labores agropecuarias, hasta llegada la siguiente generación, los otros adoptaron la fórmula de asentamientos humanos que trataban de cumplir con los requisitos municipales que les permitía independizar lotes para urbanizar. Para ello, algunos dirigentes no fueron ajenos a actos de corrupción y politización.

En 1965 ARIA se alió con el propietario del Fundo Villa que por entonces era jefe de Registros Públicos y realizaron una compra-venta fraudulenta de 180 hectáreas de la zona eriaza del cerro que era de propiedad del Estado, con esta operación ARIA se superpuso a terrenos de las otras agrupaciones. Así, las discrepancias internas y externas se transformaron en reclamos, solicitudes de reconocimiento, pleitos e impugnaciones ante las diferentes instancias del Estado (Bienes Nacionales, Corporación Nacional de la Vivienda, Junta Nacional de la Vivienda, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Oficina de Reforma Agraria, Municipalidad de Lima), incluso entraron a tallar las municipalidades de Chorrillos, Surco y Lima Metropolitana por planos perimétricos y prolongados juicios.

Finalmente, en 1984 quedó anulada la compra fraguada de ARIA al Fundo Villa, quedaron establecidos los perímetros de ARIA (quien después de tres cambios de razón social, volvió a su nombre inicial de Asociación Rural Industrial y Agropecuaria “Las Delicias de Villa”, hoy zona I de la urbanización popular “Las Delicias de Villa”. “Las Delicias de Villa II”, es la que perteneció a los ganaderos e incluso actualmente en esos terrenos hay “Las Delicias

de Villa III”, al pie de la Laguna La Pampa (entre Prolongación Defensores del Morro y Av. 12 de Octubre).

Un funcionario de la Municipalidad Distrital de Chorrillos explica:

“Las Delicias de Villa es actualmente una Asociación de Vivienda, pero en sus inicios hacen más de 40 años, fue una Asociación Agropecuario y cada socio disponía de 5,000 m². La propiedad de todo sigue en manos de la Asociación Agropecuaria [ARIA]. Los descendientes han vendido en lotes, pero no están saneados, solo unos 20, porque tendrían que pagarle a la directiva de la Asociación Agropecuaria los gastos retroactivos para que puedan hacer trámite de independización” (Entrevista M.Ch., 2018)²¹.

La forma en que los grupos de invasores se organizan internamente parte de un “contrato de invasión” con toda una lógica detrás (De Soto 1986: 17, 22). Aunque se trata de acciones ilegales frente al Estado, sin embargo, se trata de acciones legales al interior del grupo que utiliza fórmulas legales. Con un contrato de invasión y respeto verbal entre los asociados pactan la unidad del grupo y toman del Estado aquello que les da seguridad, por lo demás, quien queda marginado es el propio Estado y sus leyes.

Otro testimonio recogido de un antiguo vecino, ancashino de origen, que vive muchos años en la zona es muy elocuente en cuanto a las rutas de los primeros migrantes, la forma de organizarse y los derechos adquiridos legalmente sobre las tierras invadidas:

“Vienen por Cañete entran de Olleros, Huarochirí, Canta de todos sitios. Es un grupo social constituido que se asociaron. Esta es la zona agropecuaria [levanta el brazo e indica hacia la vuelta de donde estábamos, Las Delicias III], sigue a la vuelta esta es la zona agropecuaria, por qué, porque los del sur, tenían acumulando siempre. Y tomaban posesión ... estaba muy bien porque ese terreno es del Estado. Naidies puede comprar, naidies puede vender, es del Estado y eso prohíbe. Pero sí es endeudada esa asociación. Es asociación porque constituye una persona jurídica. No, no pueden vender naidie. Pero sí, uno puede adquirir o sea independizar de ellos, si no hay deuda con ellos. Ahí hay un término legal: Posesión social en persona. Ellos ya son formal es personería jurídica de persona pero no del patrimonio del estado. Tienen posesión adjudicación. Tienen certificado de posesión. Pueden firmar por asociación. El grupo social es parte jurídica. Tomaron posesión, hicieron sus límites, ellos hicieron eso por la minca, trabajaban por minca, hoy por mí, mañana por tí. Todo el mundo respeta. Naidie puede meterse. Naidie puede acaparar, someterse. No había acción civil para ese patrimonio cada uno

²¹ Don Miguel Chuqui, es funcionario de la Demuna de la Municipalidad de Chorrillos, la entrevista se realizó el 28 de noviembre de 2018 en su oficina.

podía tener un área de terreno. Era un respeto todo y todo de palabra, así era pues” (Entrevista T.Z.V., 2019)²².

En esta lógica destaca un funcionamiento contrario a las normas del urbanismo tradicional. Es un sistema de urbanización alternativa ilegal que se produce a la inversa: primero ocupan, después construyen, obtienen la posesión y luego habilitan (De Soto 1986: 19-21). Es decir, que después de asegurar la propiedad o la posesión, al final se preocupan de negociar con el estado, los términos de habilitación de agua, desagüe, luz, pistas, veredas, etc. que les da mayor valor al predio. En ello influyó las respuestas improvisadas de las autoridades frente al problema, en las que si bien les daban un reconocimiento, a la vez imponían una serie de limitaciones en el ejercicio de sus atributos (De Soto 1986: 17), lo que favorecía la ilegalidad, incluida la del acceso al agua.

En este periodo de ocupación de tierras en Villa, por los primeros grupos que se asociaron con fines agropecuarios está también la Asociación Agrícola de Granjeros “La Concordia” fundada en 1952 (Superintendencia Nacional de Registros Públicos. Partida 02462028. Título No. 2244) por un grupo de personas que deseaban explotar las tierras en forma de pequeñas granjas. Obtuvieron los derechos de posesión. Con el tiempo sufrieron invasiones y expropiaciones por parte de la Municipalidad Metropolitana en favor de los invasores, situaciones que produjeron más de 30 años de litigios. Aunque en su ubicación actual hay predios que están registrados en San Juan de Miraflores, en los inicios se registraron en el Distrito de Chorrillos. La propiedad abarcaba terrenos desde la ladera del cerro que mira a la

²² Entrevista realizada el 01 de abril de 2019. Sentados en una banca de una bodeguita de Las Delicias de Villa II.

Panamericana, colindando con el Pueblo Joven Santa Isabel de Villa, hasta los km 17 al 20 de la actual Panamericana Sur. Posteriormente, el asentamiento humano Andrés Avelino Cáceres se superpuso en una zona de esta propiedad.

La historia de esta asociación, como en el caso anterior muestra, cómo la falta de acción de las instituciones del Estado, da lugar a que no se respeten los derechos de posesión o de propiedad, terminan por auspiciar la ilegalidad y promueven los conflictos. Desde la arena política se crean mecanismo que contribuyen al desorden y a litigios que se transforman en interminables procesos judiciales.

Entre estas primeras asociaciones interesadas en conseguir terrenos en este sector N/O del Humedal de Villa, para lotizar se encuentra uno de los grupos que a través de los años ha incrementado su propiedad mediante el relleno de un buen sector del humedal. La Asociación Mutual Ayacucho constituida en 1956 por un grupo de personas naturales del departamento de Ayacucho y un porcentaje de personas (no especificado) de otros departamentos. Inicialmente, realizaron la inscripción en Villa María del Triunfo lugar donde tenían terrenos. (Superintendencia Nacional de Registros Públicos. Partida 03000161. 25 octubre 1956). Esta asociación se hizo de terrenos de la Asociación Agrícola de Granjeros la Concordia, limita en forma salpicada con viviendas del AH Andrés Avelino Cáceres y se extiende hasta la carretera Panamericana. Mutual Ayacucho en la actualidad es propietaria de terrenos en la zona noreste entre Villa María del Triunfo, Santiago de Surco y Chorrillos.

Villa no fue ajena a las invasiones del periodo de violencia terrorista que sufrió el interior del país y llegaron migrantes de muchas provincias. Estos grupos organizados que huían de la

violencia, siguieron ocupando tierras eriazas hasta la parte alta de los cerros, reconocidas hoy como asentamientos humanos o invadiendo a los anteriores poseionarios, pero muchos no han alcanzado el estatus de urbanización popular porque no cumplen con los requisitos municipales establecidos. También se han dado casos que con el tiempo compraron lotes a los herederos de los primeros invasores que lograron o no lograron la independización de las primeras asociaciones. Y entre los asentamientos humanos del sector N/O del humedal se ha producido un proceso de atomización en pequeñas asociaciones según la procedencia o estatus de los lotes o por desavenencia entre los vecinos. En algunos casos se trata de asentamientos humanos que prefieren pertenecer a Surco que no a Chorrillos, pero como existe litigio de límites entre ambos gobiernos locales, esto favorece la condición de precariedad que subsiste y los problemas que afrontan en el acceso al agua por no ser atendidos por los distritos en litigio y por no organizarse exclusivamente con fines hídricos.

Señalaba Matos Mar en el Estudio de las barriadas limeñas ..., que Ciudad de Dios en 1954 fue la primera población masiva en el Cono Sur (Matos Mar 1966: 17), pero sin embargo en Chorrillos no toma en cuenta la existencia de antecedentes de invasiones y ocupaciones precarias. Aunque este autor menciona la ocupación del cerro Armatambo en 1924, no fue el único porque entre 1943 a 1947 ya vivían en las faldas del cerro Culebras familias migrantes de ganaderos y las numerosas familias de los ex trabajadores de la hacienda Villa.

Actualmente, algunas de estas invasiones y posesiones (por ejemplo “Las Delicias de Villa”) ya están categorizadas como urbanizaciones por la Municipalidad de Chorrillos y el Ministerio de Vivienda, se conocen como urbanizaciones populares.

En el área de estudio del sector N/O los primeros grupos organizados después de la fragmentación de la hacienda Villa, han dado forma a la siguiente conformación de un paisaje periurbano comprendido en el territorio hidrosocial de este estudio.

Cuadro N° 7. Ocupación actual del Cerro Culebras, del ex Fundo Villa y zona aledaña

Origen	Zona de amortiguamiento actual	Ubicación
ARIA 1947 y ex Ganaderos 1941,1960	1 ARIA “Las Delicias de Villa I 2 Urbanización Las Delicias de Villa II (ex ganaderos) 3 Urbanización Las Delicias de Villa III (ex ganaderos) 4 AH 3 de Octubre 5 AH Santa Isabel	Eriazos al pie de afloramientos en el cerro Culebras y aledaños y parte alta del cerro
Ex Ganaderos (1941, 1960)	6 Urbanización Las Garzas de Villa 7 Urbanización Vista Hermosa de Villa	Afloramientos (puquios) y parte de humedal transformado en terrenos. Cerro Culebras (abajo)
Asociación La Concordia (1952); Mutual Ayacucho (1956); Invasores (1970- 1990) y otras ocupaciones	8 Asociación Las Terrazas de Villa 9 AH Las Palmeras de Villa Baja 10 Remanente del Fundo Villa 11 Asociación La Concordia 12 AH Andrés Avelino Cáceres 13 AH Santa Rosa 14 AH San Juan de Villa 15 Asociación Familiar Cueto Rivera 16 Asociación Señor de Luren 17 Asociación de Vivienda Nuevo Amanecer de Villa 18 Mutual Ayacucho 19 Asociación Las Terrazas de Villa,	Afloramientos (puquios) y al pie de pequeño brazo de humedal. (Parte media y baja de los cerros hacia la carretera Panamericana Sur)

Adicionalmente a esta conformación urbanística tan sui géneris que caracteriza hoy en día al paisaje territorial del Humedal de Villa, existe un sector de ocupación comercial a la altura

de los km 15-17 de Prolongación Defensores del Morro colindante con la laguna La Pampa (Av. 12 de Octubre) cuya presencia influye directamente en el humedal por la cercanía.

Una realidad que deja ver esta historia, es cómo la definición del nuevo modelo económico y los conceptos de modernidad quedaron plasmados en un paisaje de diferenciación económico-social entre quienes tuvieron oportunidades con el nuevo modelo de acceso a la propiedad y al agua y otro sector, que quedó en desigualdad de condiciones por falta de acción del propio Estado. El predominio en cada uno de los dos sectores quedó claramente establecido con la carretera que dividió el humedal. La distribución de estas propiedades e invasiones en el N/O y en el S/O de Villa, contribuyó a dar forma al caótico urbanismo que hoy existe en Villa y los problemas hídricos que afrontan, principalmente el de acceso al agua y el de la contaminación.

2.2.3. Del estanque de hacienda al pozo de humedal

En Villa, los reservorios de la antigua hacienda quedaron cerca del canal Surco y del viejo acueducto en la parte oeste de la urbanización San Juan Bautista de Villa. La construcción de reservorios o estanques con canales o acequias de distribución de la hacienda colonial fue imitada por los nuevos propietarios de tierras para regar las parcelas o trasladar el agua desde las zonas de afloramiento.

Por entonces el humedal en esta zona era mucho mayor de lo que es actualmente (Instituto Geográfico Nacional 1934. [Hoja de la Carta Nacional]: Villa, 6j) y la napa freática debió estar alta, porque ganaderos y chacareros disponían de suficiente agua para sus quehaceres agropecuarios, como por ejemplo el camote que requiere agua. Quienes tenían parcelas

pequeñas o el grupo de familias de ganaderos que vinieron de la sierra de Lima instalados en la cabecera de la fuente misma de agua, dispusieron libremente del “Pozo Culebras”²³ y otros afloramientos.

Algunos prepararon sus pozos para extraer el agua directamente, otros aprovechaban del agua que corría libre desde los afloramientos y la encausaban en acequias que redireccionaban hacia sus parcelas. Pero a los pocos años, cuando el numeroso grupo de familias de los ex trabajadores de la hacienda Villa se instalaron cerca de ellos, también en terrenos eriazos de propiedad del Estado, la demanda de agua creció y no todos estaban cerca de los puquiales. Con nostalgia y voz apesadumbrada, el único sobreviviente que fue entrevistado de las primeras épocas, y ex dirigente de la Asociación “Las Delicias de Villa”, evocaba “... al principio eran todos unidos como familia, se ayudaban entre todos y compartían el agua de los pozos ... llenaban baldes y bidones ...”, me dice don E.V. (Entrevista, el día 28 de noviembre de 2018, en su casa). Hasta que el interés por transformarse en asociación de vivienda produjo la ruptura que se ha mencionado y las buenas relaciones desaparecieron.

Durante los primeros años sin duda el “Pozo Culebras” y el “Pozo Pezuña” marcaron sus vidas y las de sus descendientes y estos puquios fueron objeto del inicio de una construcción identitaria del grupo, porque todos los entrevistados lo mencionan, también la valoración que tenían del humedal como en este testimonio:

“Habían dos ojos de agua, uno *Pezuña*, el otro *Culebra*. Mi mamá me mandaba a sacar agua de *Pezuña* para cocinar frijoles, pero para hacer arroz, tenía que traerle agua de *Culebra*. Era ojo de agua,

²³ En el año 1934, habían por lo menos dos afloramientos: el “Puquio Perdido”, detrás de la casa hacienda Villa ubicada entre Cerro Cabras y el Espolón de Villa; y el “Pozo de Culebras”, al pie del Cerro del mismo nombre, en la que entonces se llamaba “Laguna de Villa” (hoy queda un remanente entre Prolongación Defensores del Morro y Av. 12 de Octubre (IGN. [Hoja de la Carta Nacional]: *Villa, 6j*, 1934).

manantial, es que hay unos drenes subterráneos y por ahí aflora el agua. Nos bañábamos en el humedal que estaba rodeado de totoral. La laguna de *Las Delicias* [hoy laguna La Pampa] tenía bastantes peces, camarones grandes, “burrón” un pez que tenía un cabezón como con orejas y le decíamos como burro. La parte del Club Villa tenía un canal y las lisas quedaban atrapadas cuando el mar subía la marea. Ahora bombean” (Entrevista a GL, el 4 de mayo de 2019).

2.2.4. Aguateros, bidones, cisternas, piletas, y camiones cisternas

A principios de los 90, el país atravesaba por una grave crisis económica y una violencia devastadora sobre todo en Ayacucho y otras regiones andinas que incrementó la presión migratoria sobre Lima. A este desolador panorama se sumó la epidemia del cólera.

Con la ayuda internacional se elaboran proyectos para dotar de agua potable y alcantarillado a las zonas habitadas por la población más pobre de la ciudad y el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal), tuvo que ver la manera de afrontar el problema de la falta de alcantarillado y aguas altamente contaminadas que consumían los pobladores sin nociones de higiene. El sistema que se implementó debido al cólera, en varios asentamientos periurbanos de Lima, funcionaba mediante 134 reservorios y piletas que Sedapal construyó con mano de obra de los pobladores. El abastecimiento en parte, se hacía con conexiones a la red y también mediante camiones cisterna de la empresa pública y de particulares. (Sedapal 2006: 40). Para ello, crearon las juntas vecinales que compraban el agua al camión cisterna para el sistema, los vecinos se conectaban a las cisternas y pagaban el consumo a la asociación. Luego, se fue deteriorando el sistema, incluidas las juntas vecinales.

En Villa, en un primer momento, pozos y cisternas de Sedapal y de particulares se incorporaron al mercado del agua, que inicialmente era cubierto por baldes y bidones de aguateros.

El testimonio de G.L. explica el acceso al agua de estos pobladores que se mantenían rezagados por los intereses políticos: “Había cisternas de agua dulce particulares que vendían. También camiones que sacaban agua de un pozo de Sedapal, cargaban los camiones y le pagaban a Sedapal” (Entrevista a G.L. el día 4 de mayo de 2019).

Pero también había otra manera de conseguir agua. Según el testimonio de A.V.:

“... se recogía el agua en bidones o baldes, se cargaba hasta la casa, lo tuve que hacer por mucho tiempo, incluso cuando estaba embarazada de mis hijos. Esto era para el uso de mi familia pero también lo hacían para venderla. Se sacaba agua también del desfogue de los reservorios que tiene Sedapal en Chorrillos, algunos aguateros repartían en sus carretillas. Habían muchos pleitos con los aguateros porque nos quitaban nuestro derecho de tomar agua del reservorio y después nos traían a vender” (Entrevista a A.V. en una bodeguita de Santa Isabel de Villa, el día 15 de abril de 2019).

Todo este manejo informal del acceso al agua producía pleitos por agua entre vecinos y éstos con los aguateros.

Un sistema muy popular hasta hoy día es el abastecimiento mediante camiones cisterna porque llegan prácticamente hasta la propia vivienda en las partes altas de los cerros. De ahí que muchas familias tienen sus pequeñas cisternas al pie de la puerta facilitando la recarga directamente desde el camión, así, el reparto y venta de bidones en carretilla resultó el antecedente de los camiones cisterna. Además de los camiones de la red Sedapal y la red municipal, la venta de agua por particulares ha devenido en un negocio muy lucrativo, sobre todo en los periodos de escasez. En 1991, Lima contaba con una flota de 423 camiones cisterna que abastecían de agua a las familias de asentamientos humanos (Fomento de la Vida 2004: 13).

En Villa, las urbanizaciones del sector S/O contaron pronto con agua potable. En el sector N/O las conexiones a la red de agua potable y alcantarillado continúa extremadamente lenta

y muy comprometida políticamente.

En el camino por conseguir agua potable y alcantarillado, el éxito lo alcanzaron los grupos y “las personas” que hicieron alianzas o negociaron con los partidos políticos. Hay quien piensa que una vez en el gobierno con el que se aliaron, más fue la utilidad que sacaron los partidos para conseguir votos que las comunidades de vecinos para ser atendidas en sus demandas (Valdez 2013: 55-56). Otros opinan que el reconocimiento político a los invasores y su participación en política fue una estrategia que resultó muy útil para conseguir sus objetivos y posicionarse por encima del Estado (De Soto 1986: 39-40).

En esta forma tan compleja de moverse, los vecinos al principio solicitaron el reconocimiento o los derechos de posesión de las zonas invadidas, una vez afianzado su derecho de posesión lograron que se les reconozca como pueblos jóvenes, luego como asentamientos humanos, porque pronto aprendieron que la Ley era negociable (De Soto 1986: 38) y finalmente, a medida que mejoraron sus condiciones precarias de vida y su “pueblo” como algunos lo llaman, cumplieron con las normas municipales, hasta alcanzar el estatus de urbanización pero los espacios ocupados se quedaron sin ningún ordenamiento territorial y muchas familias, hasta el día de hoy, sin acceso al agua de consumo humano.

2.2.5. El Estado, el suministro de agua potable y el servicio de saneamiento de Lima

Los sucesivos gobiernos empeñados en la modernización de la capital, se caracterizaron por no realizar algún intento serio que modificara, en las normas y en la práctica, el régimen de aguas de regadío hacia el régimen de acceso al agua urbana en Lima mientras la ciudad se extendía hacia los cerros y arenales en la periferia por continuos procesos de invasión. El

proteger el medioambiente y proveer de agua para el bienestar de las nuevas poblaciones no era motivo de preocupación estatal en las primeras décadas del siglo.

Fiel testimonio de un estado permisible que con su desatención favoreció la informalidad hídrica y la destrucción de los sistemas de humedal en la periferia de la ciudad que pudieron beneficiar a las áreas periurbanas que se incorporaban a la población de Lima, es la multiplicidad de formas de acceso al agua de los que hasta ahora se valen los residentes en el Humedal de Villa.

En Lima, el agua para consumo humano estuvo bajo administración municipal hasta 1930 cuando pasó a manos del estado con la Superintendencia de Agua Potable de Lima, dependencia del Ministerio de Fomento y Obras Públicas. El servicio atendía a la ciudad de entonces. La preocupación estatal por el saneamiento debió esperar hasta el gobierno de Manuel Prado con la creación en 1962. Se puede considerar como una etapa de innovación tecnológica y comercial la creación de la empresa COSAL, con el propósito de extender la red del servicio de agua y desague a distritos que hoy forman parte de Lima Metropolitana (Lince, San Isidro entre otros). Durante el gobierno militar de Juan Velazco Alvarado se transforma COSAL en la Empresa de Saneamiento de Lima (ESAL), pero tampoco llegó a atender a las áreas periurbanas de la ciudad. En 1981 se crea el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal), pero recién a finales de la década de los 90 reformada con criterio empresarial asume el servicio del alcantarillado.

En el sector 2-S/O (sector residencial del litoral de Villa) a principios de los 90 se hizo realidad la conexión al agua potable, servicio del que fueron excluidos los sectores menos

favorecidos económicamente del sector 1-N/E (sector popular de los cerros), situación que motivó el incremento de las desigualdades hídricas. Pero las diferencias que aún existen no solo se manifiestan con los sectores de élite sino se producen entre las propias urbanizaciones populares donde directivos corruptos de asociaciones de vecinos con prebendas políticas coludidos con las autoridades se han visto favorecidos de estos servicios particularmente dejando de lado a sus propios asociados.

El proceso histórico de la construcción del territorio hidrosocial del Humedal de Villa muestra que la “modernización” de Lima a cargo de una élite que ejercía el poder político con participación de fuerzas del poder económico contribuyó a la destrucción de la naturaleza al convertir en tierra urbanizable el humedal debido a una mayor rentabilidad económica y arraigó la informalidad hídrica entre la población económicamente vulnerable por falta de aplicación de planes de desarrollo urbano para la expansión de la ciudad y para los cambios en el uso y demanda de agua.

La falta de políticas hídricas, de control gubernamental y la corrupción se encargaron de instaurar el modelo periurbano, en el que la forma de urbanizar la determinaron los invasores anteponiendo la necesidad familiar a la construcción física de la urbe y establecieron sus propias estrategias para abastecerse de agua. Esto ha hecho que en su origen estos sectores posean condiciones por debajo de los estándares de hábitat y por lo general ellos han sido quienes han asumido la mayor parte del costo de la construcción de la ciudad y su nuevo rostro mediante el trabajo comunitario especialmente para las viviendas (Barreda y Ramírez Corzo 2004: 203) que incluye sus propias estrategias de acceso al agua en base a la aplicación de sus propias normas que siguen siendo “invisibles” para el Estado.

Resultados de la urbanización: rellenos del humedal (fotos)



Foto N° 28. Elevación de relleno del humedal al lado del puquio no. 1, arriba establo



Foto N° 29. Elevación del terreno relleno del humedal. Al fondo se ve una de varias antenas de emisoras radiales, contaminantes auditivos para la fauna silvestre en especial las aves



Foto N° 30. Terreno en proceso de elevación producto de relleno del humedal. Al fondo, se ven otras antenas de emisoras radiales



Foto N° 31. Terreno en proceso de elevación producto de relleno del humedal (gran extensión lotizable de frente a puquios no. 3 y 5)

CAPÍTULO 3

La legislación ambiental y el acceso al agua: actores públicos y actores sociales

En este capítulo se revisa el marco regulador legal e institucional que rige los derechos de acceso al agua y a los servicios de saneamiento de los grupos sociales que habitan en el ANP y en la ZA del Humedal de Villa, y la aplicación de las normas por las entidades responsables de la gestión; los efectos de la legalidad e ilegalidad en el acceso al agua; las características de los actores sociales de la zona y sus necesidades hídricas.

Por lo tanto uno de los objetivos es ver si el aparato normativo y burocrático que rige la gestión del Humedal de Villa se ajusta a las características y a las necesidades de agua de los actores sociales considerando que la inadecuada provisión del servicio afecta principalmente a los grupos sociales de menores ingresos y es la mejor vía de la inequidad (Hantke-Doumas y Jouravlev 2011: 7-8). Pero también, ver si la legislación y la aplicación de las normas se ajustan a las características y necesidades del ecosistema, su mantenimiento y conservación, para conocer el nivel de interacción entre la naturaleza del territorio, las entidades responsables y la población del entorno. A continuación el marco regulatorio principal:

3.1. Marco legal 1990-2018

La legislación peruana se enmarca en el principio que rige para el acceso al agua y al saneamiento como un derecho humano reconocido por Naciones Unidas (2010: Resolución 62/292). Por tanto, considera a cada individuo como titular de este derecho. El Estado como titular de obligaciones debe garantizar el “acceso a los servicios de agua, saneamiento e

higiene a los ciudadanos utilizando todos los recursos a su disposición. Los actores sociales también tienen responsabilidades en cuanto a derechos humanos y pueden ser considerados responsables de la violación de los mismos”. (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2019: 11).

La Constitución de 1993, la Ley General de Recursos Hídricos No. 29338 (2009), y la Ordenanza Metropolitana No. 1845 (2014) que emana de la autoridad de la ciudad dejan ver hasta dónde alcanza la preocupación de la legislación nacional en cuanto a este derecho y también en relación a esta situación especial, como es la presencia de un humedal costero en la ciudad.

3.1.1. La Constitución Política del Perú (1993)

En el Perú, la Constitución Política de 1993 señala que el agua es de propiedad del Estado y consagra el derecho de las personas a tener acceso al recurso, por tanto orienta la legislación que tiene que ver con el agua como un bien común. Pero qué sucede cuando el acceso al agua se restringe porque la fuente de abastecimiento se encuentra en una zona declarada ANP después que la zona se transformó en periurbana, sin servicios de agua potable y saneamiento? Frente a tal situación se estarían vulnerando los derechos de la población, entran en contradicción, y así mismo se estarían vulneran los requerimientos de una reserva natural para su mantenimiento, si es que como señala la norma, las ANP se consideran la mejor alternativa para preservar los recursos naturales. Sin embargo para quienes habitan en condiciones de pobreza, el efecto suele ser negativo debido a que los modelos de conservación limitan el acceso a los recursos naturales y las posibilidades de desarrollo económico (Riemann, H. y otros, 2010:141). Por lo tanto, el Estado se obliga a buscar las

soluciones que restituyan los derechos vulnerados a ambas partes.

3.1.2. La Ley de Recursos Hídricos No. 29338 (2009)

La nueva legislación de recursos hídricos reemplazó a la Ley de Aguas de 1969. La ley reconoce el derecho fundamental de acceso al agua, prioritario para satisfacer las necesidades primarias de las personas (uso doméstico) sobre cualquier uso, inclusive en épocas de escasez. En el Título 3 “se refiere al principio de participación de la población y cultura del agua para lo cual el Estado debe crear mecanismos para la participación de los usuarios y de la población organizada en la toma de decisiones que afectan al agua en cuanto a calidad, cantidad, oportunidad u otro atributo del recurso” (Congreso de la República 2009: 14). A pesar de estos enunciados la Ley no considera sistemas propiamente de organización hídrica urbana, como sí lo señala en el caso del reconocimiento de organización de usuarios hídricos en el ámbito rural.

De acuerdo con esta última legislación, en el Humedal de Villa los vecinos debían acceder al agua de consumo humano (no contaminada) por dos vías: primero al agua potable y al alcantarillado porque en el artículo 40° de la Ley de Recursos Hídricos (2009), “el Estado garantiza a todas las personas el derecho de acceso a los servicios de agua potable, en cantidad suficiente y en condiciones de seguridad y calidad para satisfacer necesidades personales y domésticas” (Congreso de la República 2009: 15). El ente rector del agua potable y saneamiento es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, encargado de promover las políticas urbanas de agua.

Segundo, las personas pueden tener acceso al agua subterránea de los humedales (siempre y

cuando se vigile la no contaminación). Según la Ley vigente en su Artículo 36° y 38°. reconoce “el derecho al uso primario del agua que consiste en la utilización directa y efectiva de la misma, en las fuentes naturales y cauces públicos de agua, con el fin de satisfacer necesidades humanas primarias” (Congreso de la República 2009: 15), pero con la observación del artículo 37° que condiciona el uso primario sin requerir autorización administrativa, siempre y cuando no tenga un fin lucrativo y se ejerza en forma gratuita por las personas, bajo su propia responsabilidad, no altere las fuentes de agua en su cantidad y calidad, y no afecte los bienes asociados al agua.

También la Ley es muy firme en señalar infracciones y sanciones (Ley No. 29338, Art. 120,121 del Título XII) en cuanto a utilizar el agua sin derecho a uso, ocupar o desviar los cauces de agua sin la autorización, “contaminar el agua transgrediendo los parámetros de calidad ambiental vigentes; realizar vertimientos sin autorización; arrojar residuos sólidos en cauces o cuerpos de agua naturales o artificiales; contaminar el agua subterránea por infiltración de elementos o sustancias en los suelos” (Congreso de la República 2009: 36, 37).

En teoría, y de manera explícita, el estado se preocupa de restituir los derechos ciudadanos al reconocer el derecho al agua potable y alcantarillado como un derecho humano. Sin embargo en el 2017, debido al incumplimiento, reitera lo que ya está prescrito en la Ley de Recursos Hídricos (2009), utilizando la fórmula de “acceso de forma progresiva” al aprobar una reforma constitucional (Ley 30558) que señala:

“El Estado reconoce el derecho de toda persona a acceder de **forma progresiva** y universal al agua potable... El Estado promueve el manejo sostenible del agua, el cual

se reconoce como un recurso natural esencial y como tal, constituye un bien público y patrimonio de la Nación. Su dominio es inalienable e imprescriptible” (Congreso de la República, Lima, 22 de junio de 2017).

A pesar de la prescripción constitucional y la legislación vigente, en la zona de amortiguamiento del Humedal de Villa, en el año 2019, aún existen pobladores que no tienen acceso al servicio de agua potable y alcantarillado, una de las causas principales de la contaminación del agua subterránea, la cual el Estado garantiza que debe ser de calidad (ver en Cuadro No. 3, cap. 2: Análisis de calidad). Entonces habrá que ver dónde está el cuello de botella.

Para la ejecución de la gestión de los recursos hídricos, la Ley crea un Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos que lo encabeza la Autoridad Nacional del Agua (ANA). Según algunos expertos destacan que en el Título Preliminar “la conducción del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos es de responsabilidad de una autoridad única”. La propia Ley de Recursos Hídricos reconoce funciones a otros ministerios y a gobiernos regionales en materia de gestión del agua. En la práctica la ley muestra que pese a lo dicho, ello aún es una aspiración a lograr. A los diez años de su promulgación, voces autorizadas plantean la necesidad de una revisión (Del Castillo 2019: 41).

3.1.3. La Ordenanza Metropolitana No. 1845 (2014) de ordenamiento ambiental

Por su parte, el gobierno metropolitano de Lima, en la Ordenanza No. 1845 (2014), reconoce el ANP y el área de amortiguamiento a las que denomina Zona de Reglamentación Especial

(ZRE) 24 de los Pantanos de Villa e incluye a la Zona de Amortiguamiento (ZA) 25 (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845 2014). Así mismo reconoce la presencia del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa” (SERNANP) regido por el Ministerio del Ambiente. Esta ordenanza dicta medidas tardías frente a una densa ocupación urbana, que impide llevar a la práctica salvo que reubicaran a los asentamientos en otros lugares.

En el art. 7º. la ordenanza se refiere a los lineamientos generales de ordenamiento ambiental que restringen el uso de actividades urbanas. Debe evitarse la densificación residencial, diversificación e intensidad de los usos del suelo, restringiendo la indiscriminada extracción del recurso hídrico (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845, art. 8º). Debe identificarse y eliminarse las fuentes de contaminación ambiental, incluyendo letrinas y pozos sépticos; debe reglamentarse el uso de puquiales existentes, el agua subterránea y declarar intangibles las áreas pantanosas de humedal y espejos de agua (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845, art. 9º).

La misma ordenanza, clasifica explícitamente los acuíferos, y las zonas de influencia directa en la reserva natural protegida en 8 “unidades de ordenamiento ambiental”²⁶ Los 4

²⁴Zona de uso o reglamentación especial (ZRE), se denomina así a los espacios ocupados por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del área natural protegida, o en los que, por situaciones especiales ocurre algún tipo de uso agrícola, pecuario, agrosilvopastoril u otras actividades que implican la transformación del ecosistema natural.

<https://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=per&park=pvrz&page=man>

²⁵Se define como zona de amortiguamiento (ZA) a aquellas zonas adyacentes al área natural protegida. Para definir la zona de amortiguamiento se ha tomado en cuenta el acuífero subterráneo adyacente, las fuentes de agua como afloramiento de Villa Baja y la línea costera adyacente. El espacio que ocupa está definido por la Panamericana Sur, la línea costera y la Av. Alameda Sur y las líneas de cumbres del conjunto de cerros Zigzag. <https://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=per&park=pvrz&page=man>

²⁶ Las 8 unidades de ordenamiento ambiental, según la (Ordenanza No. 1845, art. 8º. y 9º): 1-Zona del acuífero del río Surco; 2-Zona del acuífero de San Juan de Miraflores; 3-Zona de Protección de afloramientos

municipios involucrados (Chorrillos, Villa María del Triunfo, Surco y Villa El Salvador) están obligados a cumplir pero en la práctica han sido desbordados, no se toman las medidas necesarias para el mantenimiento de estas unidades por inacción en las respectivas entidades de gestión.

En estas zonas la ordenanza prohíbe el desarrollo de actividades económicas que exploten el acuífero o introduzcan contaminantes al suelo y al subsuelo. Así mismo prioriza el uso del agua de los afloramientos de Villa para el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”, sin tomar en cuenta a los residentes circundantes. Lo que es peor, doblega su autoridad municipal sobre el agua de los afloramientos (puquiales) de Villa Baja (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845 - 2014, art. 14-15) porque la ordenanza se dirige a la “autoridad competente y en coordinación con la autoridad ambiental” (SERNANP) para que “declare la intangibilidad de manantiales y canales de escorrentía en esta zona” (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845 - 2014); que prohíba, el vertimiento de subproductos o efluentes líquidos y sólidos de cualquier naturaleza sobre los manantiales y canales cuyas aguas “sean de uso prioritario a favor del área natural protegida Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”, salvo para usos complementarios de atención socio-sanitaria, previa aprobación de la evaluación de impacto ambiental respectivo”. Así mismo, “prohíbe nuevas actividades industriales y la expansión con ampliación de las instalaciones de aquellas industrias existentes” (ver foto no. 32) ; “las actividades agropecuarias, crianza de animales, transferencia e industrialización de

y escorrentías superficiales [puquios y canales de Villa Baja]; 4-Zona de Saneamiento Físico-Legal-Ambiental; 5-Zona de Protección Paisajista de Borde [arborización]; 6-Zona de Ordenamiento de Tráfico y Vialidad; 7-Zona de litoral; 8-Zona de Restauración de Humedales.

productos pecuarios y otras actividades industriales deben estar sujetas a estrictos programas de manejo ambiental” (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845 - 2014). Nada de esto ocurre según se puede verificar en el Anexo No. 6, 7, 8, sobre los consumidores que impactan en el ANP y ZA. Por otra parte, “se prohíbe la instalación y el funcionamiento de nuevos centros para expendio de combustible y servicios de automóviles; se prohíbe el arrojamiento de residuos sólidos de la construcción dentro de las unidades de ordenamiento ambiental, así como en las áreas libres, públicas y privadas de estas unidades” (Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza No. 1845 - 2014). Como se puede verificar en las fotos que se incluyen, en la práctica ocurre todo lo contrario a lo que señala la ordenanza del 2014.

La legislación y normatividad es abundante y confusa porque los límites entre los organismos que intervienen en el acceso al agua no están claramente definidos (en cuanto al proceso de creación de la legislación ambiental y de organismos del estado se puede consultar en el Anexo No. 2).

3.2. Marco institucional

3.2.1. El Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos

En el Perú los recursos hídricos los regenta el Estado a través de organismos del Ejecutivo que son entes rectores de su sector. Como se ha mencionado, en la misma Ley No. 29338 (2009) de Recursos Hídricos, se creó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH), para articular las acciones del Estado en el tema del agua. Inspirado en el paradigma de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) impulsado por organismos y agencias internacionales que promueven el desarrollo y la gestión coordinada del agua, la tierra y los recursos relacionados sin afectar a los ecosistemas vitales. Mediante

un proceso interactivo, el GIHR toma en cuenta los diversos usos del agua y el rango de las necesidades hídricas de las personas para el uso equitativo y eficiente del agua dentro de un desarrollo sostenible. Este enfoque “exige la coordinación entre todos los sectores involucrados en la gestión, desarrollo, regulación y procesos de toma de decisión relativos al agua, la tierra y los recursos concernientes” (GW 2000 en Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2019: 84).

Según la Ley de creación (No. 29338-2009) en el Perú, la cabeza del sistema (SNGRH) es la Autoridad Nacional del Agua (ANA) creada en el año 2008, adscrita al Ministerio del Ambiente (2008) y al de Agricultura. Según la propia ley además de los anteriores, conforman el sistema el Ministerio de Salud, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de la Producción, así como con los “gobiernos regionales y gobiernos locales; las organizaciones de usuarios agrarios y no agrarios; las entidades operadoras de los sectores hidráulicos, de carácter sectorial y multisectorial” (Congreso de la República 2009) (ver abajo Gráfico No. 3: Organismos del SNGRH).

Los instrumentos de planificación del SNGRH son los siguientes: a) la Política Nacional Ambiental; b) la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos; c) el Plan Nacional de los Recursos Hídricos; y d) los Planes de Gestión de Recursos Hídricos en las Cuencas.

Cada sector cuenta con organismos públicos adscritos, descentralizados, técnicos o especializados y empresas públicas que también pueden cumplir el rol de entes rectores. Cada uno genera su propio corpus normativo al amparo de la Constitución de 1993 y de la

Ley No. 29338 (2009). El funcionamiento de estas instituciones requiere de leyes, leyes orgánicas, modificación de leyes y decretos, códigos, decretos supremos, decretos legislativos, resoluciones legislativas, resoluciones ministeriales, resoluciones jefaturales, ordenanzas municipales, reglamentos de organización y funciones, estrategias, planes directores y mucho más. Todo este corpus de normas rigen el funcionamiento de cada uno de los organismos públicos y gobiernos locales vinculados con el Humedal de Villa, a los que se suman convenios interinstitucionales privados, empresariales y con organizaciones internacionales. En el Anexo No. 3 se puede consultar un resumen de la legislación principal y acuerdos internacionales vinculados a partir de 1969 y con el proceso de intangibilidad del humedal.

En el caso del Humedal de Villa, la intervención de los organismos del Estado es múltiple y especialmente compleja porque tiene que ver con el agua y el saneamiento para la salud de una población periurbana, desarrollada en el territorio de un ANP.

Las instancias del ejecutivo y sus organismos adscritos, que conforman el SNGRH, unos tienen injerencia indirecta, y otros ejercen injerencia directa en la gestión del ANP, tal es el caso de: el Ministerio del Ambiente, el de Agricultura a los que ANA está adscrita, y la Municipalidad Metropolitana de Lima en representación del gobierno municipal.

El Ministerio del Ambiente es el ente rector de las políticas medioambientales y a nivel nacional, de la gestión y manejo de los residuos sólidos y elabora estándares de calidad (ECA). A nivel del SNGRH, este ministerio es el que establece los criterios y procedimientos del sistema. Adscrito a él, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

(SERNANP) organismo técnico especializado, que fusionó a INRENA, actúa en Villa, desde el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”.

El liderazgo de este ministerio en el Humedal de Villa se ha visto reforzado desde el año 2015, cuando se aprobó la Estrategia Nacional de Humedales (Ministerio del Ambiente. D.S. 004-2015-MINAM). Instrumento de planificación que señala que “en el Perú, la gestión y conservación de los humedales es multisectorial y debe ser conducida por el Ministerio del Ambiente a través del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales y de su Dirección General de Diversidad Biológica (DGDBI)”. Además, por ser el MINAM la autoridad administrativa de la Convención de RAMSAR, como tal, lo es del Humedal “Pantanos de Villa” reconocido como Sitio RAMSAR de importancia internacional. Llama la atención que la normativa no considere ni haga mención alguna que se trata de un humedal urbano.

Además, existe un desequilibrio en la articulación de los miembros del SNGRH. En la práctica el problema alcanza a la gestión y administración de los territorios, como es en el caso del Humedal de Villa. Esta desarticulación puede significar una brecha aun mayor desde que no hay una verdadera coordinación con las entidades del sistema encargadas de la planificación urbana, del agua de consumo humano y del saneamiento (Ministerio de Vivienda y Sedapal su empresa desconcentrada) con los organismos de gestión en el Humedal de Villa (SERNANP y PROHVILLA) y una débil o casi nula participación de los actores sociales.

Otro órgano desconcentrado del MINAM es el Organismo de Evaluación y Fiscalización

Ambiental (OEFA), fiscaliza y sanciona en materia ambiental. Entre sus funciones está la de fiscalizar las aguas residuales. Tiene su propio Tribunal de Fiscalización Ambiental, así mismo el MINAM cuenta con un Tribunal de Controversias Ambientales.

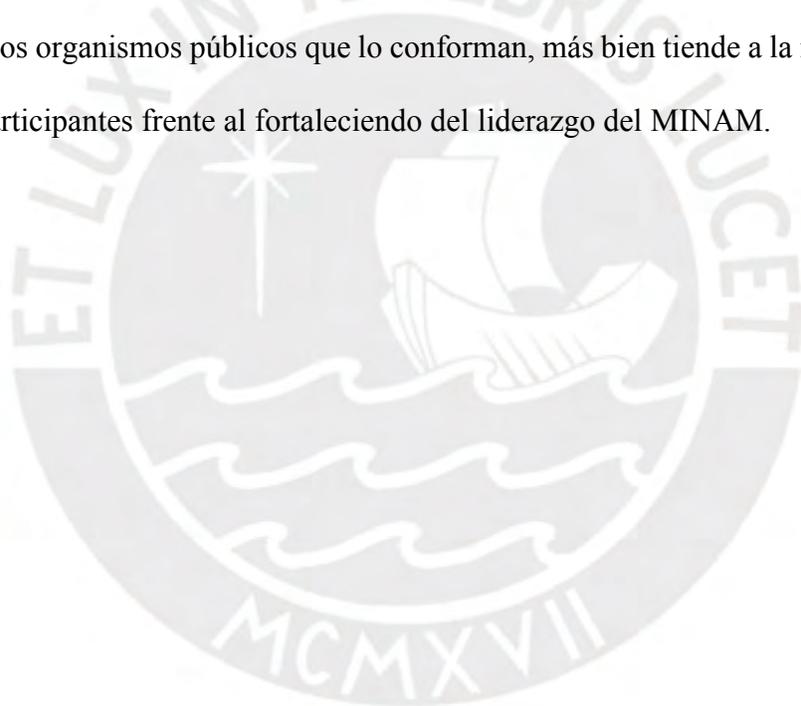
El Ministerio de Agricultura y Riego, en el sistema, los recursos hídricos están en el ámbito de su sector. Ejerce competencias ambientales y es la autoridad administrativa del agua en diversos niveles de las cuencas. Desde el año 1993 al 2008, este ministerio estuvo a cargo de las ANP a través de INRENA, organismo descentralizado que fue el primero en dictaminar políticas públicas ambientales.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, rige el sistema de agua potable y alcantarillado urbano y las políticas públicas del sector construcción, agua y saneamiento. La formalización es el primer requisito para que los asentamientos humanos puedan acceder a proyectos de agua y alcantarillado. La instancia correspondiente a la formalización de predios y asentamientos humanos es COFOPRI, Organismo de Formalización de la Propiedad Informal, entidad adscrita a este ministerio. En Villa no todos los asentamientos humanos están formalizados a pesar que este organismo funciona desde 1996 y el monopolio del agua potable y alcantarillado corresponde a Sedapal que es la empresa prestadora de servicios bajo este ministerio.

En el SNGRH la articulación del MINAM se limita a la municipalidad distrital de Chorrillos en el sector de Obras y Desarrollo Urbano. Más allá, su articulación no es visible como tampoco es visible un interés por resolver los conflictos de formalización, habilitación de proyectos de agua y planificación urbana en la zona del humedal. Para solucionar el problema

de contaminación que afecta a los residentes y al ANP tendría que empezar por habilitar los servicios de agua potable y alcantarillado a toda esta zona porque le corresponde ejecutar y apoyar proyectos de saneamiento urbano y tomar medidas de prevención en el marco de gestión de riesgo de desastres.

El SNGRH es un sistema ambicioso que por su alto nivel de burocratización difícilmente podría ser ni eficiente, por tanto, ni eficaz (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2015). La articulación de las funciones, como por ejemplo en el caso del monitoreo de los organismos públicos que lo conforman, más bien tiende a la inacción de los organismos participantes frente al fortaleciendo del liderazgo del MINAM.



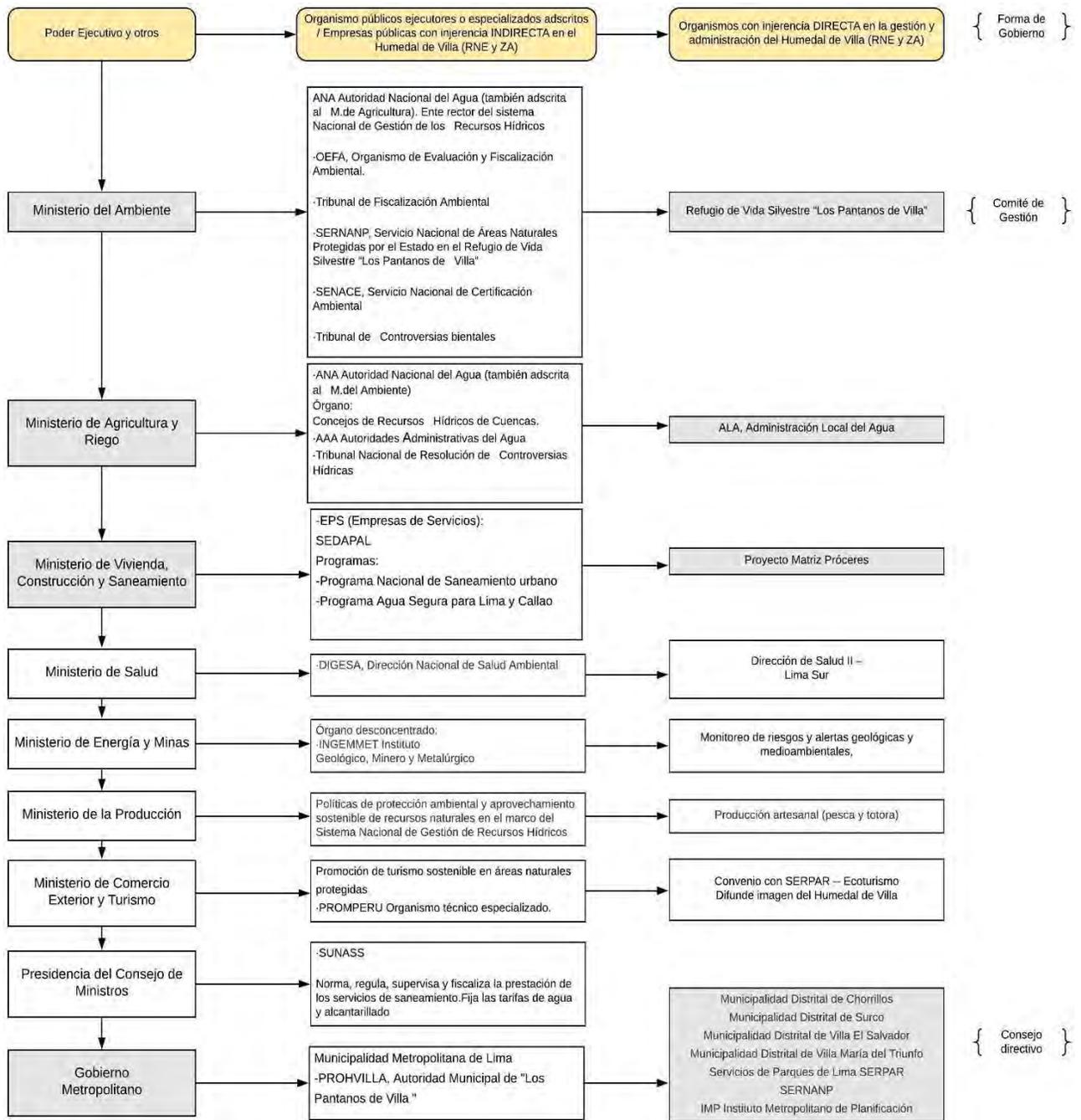


Gráfico N° 3. Organismos del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH) Ley No. 29338

Fuente: *Ley General de Recursos Hídricos No. 29338* y ROF de Ministerios. Elaboración propia.

3.2.2. Autoridad Nacional del Agua (ANA). Ley No. 29338 y Reglamento D.S. N° 001-2010-AG

Es el ente rector del SNGRH. Encargada de elaborar la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y el Plan Nacional de Recursos Hídricos.

La ANA fue creada el 13 de marzo de 2008 mediante el Decreto Legislativo No. 997 para crear políticas, dictar normas y establecer procedimientos para la gestión integrada de las cuencas hidrográficas del país. A la vez, para “administrar, conservar, proteger y promover el uso sostenible y responsable del agua”. Su vinculación natural ha sido con el Ministerio de Agricultura y Riego hasta la creación del Ministerio del Ambiente. Un órgano del Ministerio de Agricultura y Riego, bajo su competencia es el Tribunal Nacional de Resolución de Controversias Hídricas.

La ANA realiza estudios, inventarios, monitoreo que incluye a las fuentes de agua subterránea. Debe hacer alianzas estratégicas con los gobiernos regionales, locales y con el conjunto de actores sociales. Como entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Riego:

Cuenta con un Consejo de Recursos Hídricos de Cuencas, órgano con representantes propuestos por los gobiernos regionales (Lima pertenece a la Cuenca Chillón, Rímac, Lurín).

Ejerce la autoridad administrativa a través de órganos desconcentrados, que son las autoridades administrativas del Agua (AAA) que representan a la ANA en sus respectivos territorios para asegurar el funcionamiento del sistema. Otorga, modifica y extingue licencias de uso de agua, autoriza uso y reúso de agua residual tratada; así como, aprueba las servidumbres forzosas de uso de agua. Aprueba la acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua. Autoriza la ejecución de obras en los bienes

naturales asociados al agua y en la infraestructura hidráulica. Ejerce la facultad sancionadora (amonesta, multa, inmoviliza, clausura o suspende) a quienes cometen infracciones “a la normatividad en materia de aguas, y por incumplimiento de las funciones de las organizaciones de usuarios de agua. Emite opinión técnica vinculante respecto a la disponibilidad de recursos hídricos para la viabilidad de proyectos de inversión de infraestructura hidráulica” (Autoridad Nacional del Agua 2018: 177-178). Autoriza la prestación del servicio de agua desalinizada y el suministro de agua subterránea a favor de terceros.

A nivel local la autoridad es la ALA, Administración Local del Agua, la que se encarga de hacer cumplir las disposiciones y reporta a la Autoridad Administrativa del Agua (AAA).

En conclusión, indudablemente que el propósito de estar alineados con los instrumentos de derecho y directrices de las organizaciones y agencias internacionales, aunque no son vinculantes, sirve de referentes para los marcos legales y brindan una base para la formulación de políticas nacionales y la implementación de programas. (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos 2019: 79), pero de lo que se trata es de crear coherencia entre los distintos niveles institucionales, sino será imposible una acertada coordinación, y ajustar los modelos a la medida de las posibilidades nacionales, esencial para asegurar que las políticas cumplan con sus objetivos y que el sector público involucrado directamente en la prestación de servicios y en la implementación de respuestas bajo los principios esenciales como es la rendición de cuentas, profesionalismo, integridad, imparcialidad, no discriminación y promover la participación de los actores civiles. Más adelante en el cap. 6, según los resultados obtenidos, se puede ver si estos principios se

cumplen.

3.3. Gestión y administración del agua en el Humedal de Villa. Organismos públicos responsables y la participación de los actores sociales

En esta zona los organismos de gobierno (central y municipal) con injerencia directa en diversos niveles de responsabilidad son: la Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa (PROHVILLA), que representa la autoridad de la Municipalidad Metropolitana de Lima; el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP - Ministerio del Ambiente) con presencia de especialistas en el área natural protegida *El Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”*; la Autoridad Local del Agua (ALA Ministerio de Agricultura), y la Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal - Ministerio de Vivienda).

3.3.1. PROHVILLA (Municipalidad Metropolitana de Lima) (1998)

Organismo público descentralizado que ejerce la autoridad local de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con autonomía técnica, administrativa, económica encargada de la gestión y administración. En el reglamento del 2006 se le nombraba organismo rector del proceso de conservación de los Humedales Pantanos de Villa y de su Zona de Reglamentación Especial (que incluye la ZA). Sus funciones, entre otras, encargarse del control y mantenimiento de las 263.76 hectáreas declaradas Reserva Natural (PROHVILLA 2006: 3-5,14) hacer monitoreo y velar por el cumplimiento de las ordenanzas.

Según la ordenanza No. 1845-2014, cualquier acción municipal o gestión social, económica y ambiental (que incluye agua), que se desarrolle en el ANP y alrededores deberá contar con el informe respectivo y el visto bueno, con la opinión “favorable” o “desfavorable” de PROHVILLA. Por lo tanto, la autoridad de PROHVILLA, en relación con la normativa

anterior fue recortada en su función de gobierno para solo “opinar” porque al no ser considerado como un humedal urbano, el Ministerio del Ambiente, más que reemplazar al gobierno metropolitano, duplica funciones y asume mayor responsabilidad porque emite aprobación ambiental vinculante para todo tipo de intervención en el territorio del Humedal de Villa.

En el plano jerárquico, dependen de PROHVILLA, la Municipalidad Distrital de Chorrillos y las municipalidades responsables de los otros acuíferos que influyen en el humedal (municipalidades distritales de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador y Santiago de Surco) (ver el mapa No. 2: área de estudio).

PROHVILLA gobierna con un consejo directivo que reúne a los alcaldes involucrados, al gerente general del Servicio de Parques de Lima (SERPAR-Lima), al director técnico del Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) y al presidente del Comité de Gestión del área Natural protegida del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”. Para la gestión y administración propiamente, cuenta con una dirección técnica a cargo del manejo y conservación de los recursos naturales y control ambiental. En este comité no participan directamente organizaciones de la sociedad civil.

3.3.2. SERNANP (MINAM) y el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”²⁷

(SERNANP - M. del Ambiente). Con funciones un tanto ambiguas, declara que se dedica a la gestión técnica, pero representa la autoridad del MINAM. Entre sus funciones: aprueba las normas y establece los criterios técnicos y administrativos, así como los procedimientos para

²⁷ Refugio de Vida Silvestre es una categoría del SERNANP para denominar cierto tipo de áreas naturales protegidas. SINANPE es el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado al cual pertenece SERNANP.

el establecimiento de la gestión técnica de las Áreas Naturales Protegidas - ANP. Establece las infracciones y sanciones administrativas correspondientes. Ejerce la potestad sancionadora en el ámbito de ANP y en las áreas de conservación privada, aplicando las sanciones correspondientes. Como en el caso de PROHVILLA, supervisa y monitorea las actividades que se realicen en el ANP y en la ZA. Se considera como brazo técnico del Ministerio del Ambiente desde el ANP calificada como Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”. De acuerdo con su reglamento, debe realizar espacios de coordinación y mesas de trabajo con el Consejo Directivo de PROHVILLA, con el Comité Nacional de Humedales y con la Comisión Ambiental Municipal (SERNANP 2016: 34). Según señala la autoridad competente del Refugio de Vida Silvestre:

“no tiene control sobre las zonas de amortiguamiento, pero si se le consulta, dan informes técnicos, opinan, recomiendan y ejercen de fiscales con las otras instituciones. Pero también es un espacio de conciliación y concertación que reúne a instituciones y vecinos en el Comité de Gestión que son convocados a reuniones periódicamente” (Entrevista al Ing. Ubilluz. 25.03.2019)

Para el SERNANP, las políticas del Refugio de Vida Silvestre, se enmarcan en el manejo de la diversidad biológica, turismo y educación ambiental, y “participación ciudadana como un ente técnico asesor, promotor pero no ejecutor”. Pero como el MINAM tiene mayor autoridad en el ANP y el Refugio de Vida Silvestre lo representa en la zona, difícilmente se logrará una coordinación fluida con PROHVILLA.

En el mapa de actores declaran contar con 57 colaboradores, de los cuales 44 participan y tienen identificados sus intereses y el compromiso de colaborar en la gestión (SERNANP 2016: 6, 13) y pueden o no participar en el comité de gestión, que brinda respaldo a las iniciativas que estén acorde con los objetivos del ANP.

Cuadro N° 8. Actores en el Comité de Gestión del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”²⁸

Grupos organizados de vecinos	Organizaciones zonal / distrital y clubs	Empresas	Instituc. de servicio a la comunidad	Gob. central y municipios		ONG /inst. de cooperación
Asoc. Vivienda Las Delicias de Villa	Asoc. Pobladores Las Villas Pro Distrito Las Villas del Mar	Frigoríficos Frisana	Inst Educ Casa de Cartón	PROHVILLA Autoridad Municipal Pantanos de Villa	Miguel Peña Ramos (posesión en humedal)	ONG Pachacamac
Asoc. Vivienda A.A. Cáceres	Asoc. Distrital Sangallaya	Esmeralda Corp Industria alimentaria	U.de Ciencias Aplicadas	Comité de Gestión el RVS Los Pantanos de Villa	Carlos Parra Manrique	Planeta Azul
Asoc. Vivienda Los Huertos de Villa	Comité Zonal 1 de Junta Vecinal Los Huertos de Villa	SAVAR, Agentes de Aduana	Inst Educativa 7064 Ma. Auxiliadora	MM Lima	Cecilia Chávez Toro Lira	ANIA, Asociación para la Niñez
Asoc. Vivienda Los Incas	Frente Unico de las organizaciones Vecinales y Populares Villa I	Ekherd del Perú	Ins Educ 7066 A.A.Cáceres	MD Chorrillos	Marco Arturo Ayarza Carrillo	Scouts
Asoc. Vivienda Las Terrazas de Villa	Asociación Jatari Wari	Rancho El Rodeo	Colegio Aleph	MD S.J. Miraflores	Eduardo Granados Rojas extractor de totora	INCIDE
Asoc. Propietarios Lotización Preurbana Huertos de Villa	Club Hípico Peruano	3M	St George College	MD de Surco		
Asoc. Propietarios Las Brisas de Villa	Club Las Garzas Reales de Villa	OVO Sur	Lima Villa College	MD Villa El Salvador		
Asoc. Vecinos Country Club de Villa y La Encantada	Liga de fútbol Las Delicias de Villa	Granja Villa	Museo de H Natural	PATPAL (ads.MM Lima)		

²⁸ Estas organizaciones son solo aquellas que han asistido a alguna reunión convocada por el Comité de Gestión o han tenido alguna vinculación con el RVS “Los Pantanos de Villa” al inicio del periodo 2016-2020.

	Country Club de Villa	Unión de Concreteras		SERPAR (MM Lima)		
		Globe Natural		M del Ambiente		
		Empresa de Transporte Lima 3		OEFA, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (M. del Ambiente)		
		Empresa de Transporte Chama		ALA, Adm. Local de Agua Chillón-Rímac-Lurín		
		Radio Programas el Perú, RPP		Dirección de Salud II (M. Salud)		
		Josac Frigoríficos		SENASA (ads. M. Agricultura)		
		Parque Ecológico La Isla		SENAHMI		
		Centro Ecológico Villa Cevilla		Dir Turismo y mediambiente Sector Pantanos de Villa (M. Turismo)		
		Manejo Ambiental de Residuos Industriales		Comisión PROMPERU para Expo y Turismo (M. Turismo)		
		Consentino Gourmet		Policia Nacional (M. del Interior)		
		Grupo Comado Ecológico				
		LAN Perú				
		EcoCentury Soluciones Ambientales				

Fuente: “Anexo II. Mapa de actores 2015 ...” En *Plan Maestro Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa 2016-2020*, p. 60. Elaboración propia.

Este comité en la práctica no actúa precisamente como un centro de negociación con los vecinos, ni en el que se reconozca la opinión de los participantes para la toma de decisiones. Tampoco lidera ni se compromete o arriesga con los grupos que participan; los ayuda en algunas situaciones siempre y cuando no vayan en contra de sus objetivos institucionales, más bien espera la colaboración de ellos y recibe sus quejas sin un mayor compromiso, a pesar que consideran que su principal objetivo es ayudar a los vecinos. Según nuestro informante, señala:

“Por ejemplo, a petición de las asociaciones de vivienda de la zona de amortiguamiento colaboramos enviando oficios a Sedapal para que los atienda en sus demandas de agua potable y alcantarillado acorde con el propio interés de esta área Natural protegida. La ayuda a los vecinos es uno de nuestros principales propósitos. Cuando hubo la inundación del Niño del 2017, bombeamos el agua que inundó las casas de las urbanizaciones bajas a las lagunas. Fue una ardua tarea que nos llevó casi dos semanas”. (Entrevista al Ingeniero Ubilluz 2019)

En las entrevistas a otros dirigentes, éstos se muestran escépticos de conseguir resultados en los que los vecinos se vean favorecidos. Uno de los dirigentes entrevistados expresaba disgusto por no obtener resultados sobre las quejas que presentaba:

“... asistimos a las reuniones que llaman, cada vez menos y no hacen nada porque dice que no es suyo. Solo damos y damos quejas de desmonte, basura, canales sucios, agua sucia y así hasta el aire mal tenemos ... solo pueden mandar oficio de lo que nos quejamos ...” (Entrevista, vecina AAHH Nuevo Amanecer. 19.04.2019).

Entre otros objetivos el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”, señala que promueve el aprovechamiento sostenible de la totora para lo que otorgan licencia. En la actualidad solo hay dos totoreros porque las plantas están “muy degradadas” (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado 2016: 7-12).

Realizan el monitoreo mediante mediciones de niveles de cuerpos de agua, aforo/caudal $m^3 \times \text{seg}$, calidad de agua y niveles de napa freática. Comparte con PROHVILLA el monitoreo y la limpieza de los canales. Uno de los problemas que atraviesan estas instituciones es el reducido personal de campo y deben atender también vigilancia como “guarda bosques”. Como en el caso de PROHVILLA, ambos elaboran informes técnicos. Los de SERNANP son vinculantes para estudios de impacto ambiental, los de PROHVILLA se limitan a dar opinión.

El Refugio de Vida Silvestre apoya a la investigación y con PROHVILLA deben organizar programas de educación ambiental en charlas y otras actividades orientadas a la preservación de este ecosistema. El turismo ecológico es la actividad principal a la que están enfocados en esta gestión “coordinada” ambas instituciones. También hay interés en privatizar algunos sectores del ANP.

Con la creación del Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa (2006), del SERNANP y del Ministerio del Ambiente (2008), se crearon conflictos de intereses que se traduce en una prolongada etapa de negociaciones y definiciones finalmente plasmadas en la Ordenanza No. 1834 (2014) que asume el compromiso de gestión compartida para la conservación del área de reserva natural protegida²⁹, en la que SERNANP aporta el Plan Operativo pero las relaciones no alcanzan a ser de las mejores.

Esta situación de interferencias y conflicto de intereses quedó plasmada en una Sentencia del

²⁹ En cuanto a la coparticipación de PROHVILLA y el Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa (SERNANP) la Ordenanza No. 1845 recoge la disposición en los artículos 37°. Y 38° y señala que la gestión propiamente estará a cargo de PROHVILLA, a excepción de la “gestión ambiental” y el Plan Maestro a cargo del Refugio de Vida Silvestre, pero bajo la supervisión del Consejo Directivo de PROHVILLA.

Tribunal Constitucional ante una Demanda de Amparo desestimada que favoreció la construcción del colegio San Jorge en el área de amortiguamiento (Sector 2- S/O). SERNANP paralizó la obra por no contar con su certificación ambiental. Sin embargo, los demandados demostraron haber contado con la certificación de impacto ambiental de PROHVILLA y con la respectiva licencia de construcción de la Municipalidad Distrital de Chorrillos (Tribunal Constitucional. EXP. N.º 00470-2013-PA/TC. Lima, 8 de mayo de 2013).

3.3.3. Municipalidad Distrital de Chorrillos

Representa al gobierno local. Forma parte del Consejo Directivo de PROHVILLA, de la Comisión Ambiental Municipal Lima Sur, que reúne a los distritos del Cono Sur y elaboran un “Plan Anual de Fiscalización Ambiental” según los lineamientos del Ministerio del Ambiente. El Municipio de Chorrillos es el encargado de hacer cumplir las disposiciones de PROHVILLA en el distrito y cumplir con las obligaciones propias de gobierno local.

En sus Planes Operativos, 2009-2018, principal instrumento de gestión municipal, enuncian que están orientados a OPTIMIZAR los recursos humanos y financieros para brindar los servicios básicos con mayor cobertura, calidad y trato preferencial a los ciudadanos de Chorrillos (Municipalidad Distrital de Chorrillos 2019 *Plan operativo institucional* [2009-2019]). En los resultados anuales del plan operativo se señala como amenazas para el desarrollo del distrito, la informalidad de la propiedad en las zonas periféricas (uno de los obstáculos para desarrollar proyectos de agua en los asentamientos humanos), conflictos con distritos limítrofes, edificaciones sin licencia de construcción, establecimientos comerciales sin licencia de funcionamiento, baja conciencia ecológica. Por tanto, año a año el Municipio reconoce que en

los últimos 10 años no ha podido revertir tal situación (Municipalidad Distrital de Chorrillos 2019).

Una de las tareas inherentes a los gobiernos locales, el mantenimiento y limpieza de las áreas públicas, recojo, transporte y descarga de residuos sólidos; barrido y “lavado de calles”, “recojo de maleza y desmonte” no se realiza en esta zona. A ojos vista y por lo que declaran los vecinos el Municipio no recoge la basura en gran parte de la ZA, tampoco recoge el desmonte que se usa para rellenar el humedal. Pero no solo eso, sino que además contribuye a la contaminación de los acuíferos. La Municipalidad de Chorrillos tiene varias denuncias del Ministerio del Ambiente³⁰.

En proyectos de inversión participativa para colaborar con los asentamientos humanos de la zona de amortiguamiento ha sido nula. Y en los diez últimos años solo aparece la construcción de un muro de contención en el *AH Nuevo Amanecer*, en el presupuesto participativo de 2017, y materiales para redes secundarias de alcantarillado en AH Andrés Avelino Cáceres, en el presupuesto participativo 2018.

A su favor, la municipalidad ha dado la “Ordenanza que Aprueba el Programa de Formalización de Recicladores en el Distrito de Chorrillos” (Ordenanza Municipal No. 359-2019 MDCH).

Bajo los lineamientos del Ministerio del Ambiente se crea este programa para promover la labor

³⁰Una de las últimas denuncias contra el alcalde de Chorrillos la ha interpuesto el Ministerio del Ambiente por delitos contra el ambiente por echar durante 5 años basura contaminante y desmonte en La Chira que ha formado una alta meseta al pie del cerro que influye directamente en el acuífero del canal Surco. Ver en “Denuncian al Alcalde de Chorrillos por delitos contra el ambiente”. *El Comercio. Sucesos*. Lima, 15 febrero 2019. Una anterior en 2018 por echar basura y desmonte que clausuro la acequia que va por la calle Premio Real y Alameda Los Canelos, ver “Chorrillos, montículos de basura contaminan aguas de Pantanos de Villa. *La República*. Lima, 24 de julio de 2018.

de los recicladores que se les considera denigrados y excluidos social y económicamente como elementos centrales para integrarlos en sus comunidades para recoger los desechos y clasificarlos dentro de los programas de conservación del medioambiente. Ordenanza cuyo cumplimiento se podrá evaluar a partir del 2020.

3.3.4. ALA (Autoridad Local del Agua)

Como se ha mencionado, depende jerárquicamente de la Autoridad Administrativa del Agua. Las funciones de la ALA se centran en apoyar, en su ámbito, en este caso en Villa, a la Autoridad Administrativa del Agua para el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos. Entre sus principales funciones: otorga permisos de uso de agua; ejecuta acciones de supervisión, control, vigilancia y fiscalización para la conservación y protección de la calidad de los recursos hídricos locales; emite opinión técnica previa vinculante para autorizaciones municipales; supervisa el vertimiento de aguas residuales, extingue y otorga licencia de uso de agua; reconoce a los Comités y Comisiones de Usuarios del Agua.

Además de la ALA, hacen monitoreo PROHVILLA; SERNAMP; Sedapal y M. de Salud. De 25 piezómetros instalados, 6 no funcionan y los restantes no tienen mantenimiento (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico 2019: 50).

Como autoridad del sistema, la ANA está facultada para otorgar licencias, sancionar infracciones y ejercer acciones legales. Cuenta para ello con el Tribunal Nacional de Resolución Controversias Hídricas. También PROHVILLA y SERNANP tienen potestad sancionadora en la Zona de Reglamentación Especial Pantanos de Villa (Ordenanza No. 1845, art. 35o. Lima, 16 de diciembre de 2014). y hacen denuncias ante el Tribunal del Medio Ambiente del Ministerio del

Ambiente. La Municipalidad de Chorrillos pone infracciones, PROHVILLA opina sobre infracciones; El Refugio de Vida Silvestre, determina infracciones por cuenta del SINANPE (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Perú) organismo que está facultado de aplicar procedimiento administrativo sancionador (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado 2016: 41).

3.3.5. Sedapal (Ministerio de Vivienda)

Empresa pública o EPS, la única en Lima) debe proveer de agua potable y alcantarillado a la ciudad de Lima. Para garantizar el abastecimiento realiza obras en las cuencas del Rímac y Chillón. Para la distribución en las zonas periurbanas requiere de una red con infraestructura de grandes reservorios, además de pozos, pilones, cisternas y los colectores de agua y desagüe entre otras obras, que realiza mediante proyectos de ampliación. Así mismo la calidad del agua depende del tratamiento que haga a las aguas del río y de aguas servidas o residuales. Sin embargo, la empresa estatal no cuenta con ingresos suficientes para asumir todos los proyectos que debe emprender. El estado realizaba transferencias directas de fondos para que Sedapal realice obras, dado que se trata de un servicio de primera necesidad, pero en el 2017, con el objeto de agilizar los procesos de ejecución de obras, la ejecución de proyectos la realiza directamente el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Por lo tanto, desde el 2018 la empresa estatal no recibe transferencias (Apoyo y Asociados, octubre 2018: 2). De tal modo que se puede inferir que las prioridades del Ministerio de Vivienda no sean las mismas que las de la Empresa Estatal que se encarga solo de Lima.

Hasta el 2017 la red de agua en Lima era de 14 619 km de ellos 406 km corresponden a Chorrillos, la red de menor extensión en el Cono Sur (Servicio de Agua Potable y

Alcantarillado de Lima 2017b: 35) además de 11 pozos, pero solo 5 en funcionamiento. Los grandes reservorios los administra desde los centros de servicio; a Chorrillos le corresponde el CS de Surquillo, que desde el 2013 cuenta con 56 reservorios en total para atender a los distritos de Chorrillos, Barranco, Lince, Miraflores, San Borja, San Isidro, Santiago de Surco y Surquillo (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima 2017b: 47, 23-24).

Los proyectos de agua de la empresa estatal y del propio Ministerio de Vivienda están presentes en los discursos políticos de las campañas sean municipales o presidenciales. Por ejemplo, el mega proyecto nacional “Agua para Todos” tan utilizado para la venta de promesas desde el año 2002 fracasó en el 2012 y una manera de subsanar el fracaso fue incorporar al discurso político el “Programa Agua Segura para Lima y Callao” (Anexo no. 3a) que debe ejecutar el Ministerio de Vivienda, que se basa en proyectos de Sedapal. En Chorrillos se trata de la mejora de la matriz Próceres³¹ para dar agua y alcantarillado a la parte alta, entre los que están los asentamientos humanos del sector 1 – N/O. Este programa renombrado habilitará la red de agua y desagüe para atender a 2,293 lotes desde la matriz Próceres concernientes al área de estudio (Anexo no. 4).

El programa *Agua Segura para Lima y Callao (PASLC)* está entre las obras de mayor inversión programadas. Una vez concluidas las conexiones serían transferidas a Sedapal para su administración. Si se ejecuta este proyecto, podría habilitar de agua potable y desagüe a los asentamientos humanos del Humedal de Villa. Pero no garantiza el tratamiento de las aguas servidas en este territorio hidrosocial.

³¹Matriz Próceres (en el Proyecto Agua Segura para Todos) cubre un total de 5620 lotes. El cuadro no. 14 considera solo los lotes del área de estudio.

La Defensoría del Pueblo a propósito del balance que realizó del programa Agua para Todos 2006-2011, señala que “al garantizar el derecho de acceso al agua y saneamiento de las poblaciones” se evita la corrupción. Así mismo señala que “no está reñido con el adecuado uso de los recursos públicos; sino por el contrario”, se fortalecen los mecanismos de control “interno y externo de los gobiernos regionales, gobiernos locales y el gobierno nacional en la ejecución de obras. Aconseja transparentar la información para la vigilancia ciudadana”, a fin de lograr una mayor eficiencia en el gasto que permita realizar nuevas obras de agua que falta le hace a Lima (Defensoría del Pueblo 2015: 10-11). Es una extraña declaración la de esta institución, cuando se ve la magnitud de la corrupción que opera en los proyectos hídricos y que el acceso al agua a todos los ciudadanos no está garantizado por el estado.

3.3.6. Organismos de control y/o fiscalización de la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales³²

Son varios los organismos gubernamentales del SNGRH que se encargan de fiscalizar la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales con sus propios tribunales y atribuciones sancionadoras. Las cifras del Estado señalan que en Lima el 89.86% cuenta con agua potable y alcantarillado (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental 2019: 21), y solo el 20.5% (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental 2019: 16) de las aguas son tratadas. La propia OEFA señala que las EPS no brindan el servicio adecuado de tratamiento de aguas residuales que contaminan los cuerpos de agua naturales y el agua subterránea que exceden los límites máximos permisibles de la ECA y no cumplen con los estándares de calidad ambiental (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental 2019: 5). Las aguas residuales

³² “Aguas residuales son aquellas aguas cuyas características originales han sido modificadas por actividades humanas y que por su calidad requieren un tratamiento previo, antes de ser reusadas, vertidas a un cuerpo natural de agua o descargadas al sistema de alcantarillado” https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827.

descargadas a la red de alcantarillado no tratadas son vertidas a los cuerpos de agua natural, terrenos baldíos o uso inadecuado para el riego de productos agrícolas (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental 2019: 7).

A nivel gobiernos locales, estos administran y reglamentan (establecen normas), directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos.

<http://www.minam.gob.pe/politicas/wpcontent/uploads/sites/17/2017/03/GladysRengifo1.pdf>

Otros organismos del estado que cuentan con atribuciones de control, fiscalización y normativas son:

La empresa estatal de agua y alcantarillado de Lima (Sedapal), el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; la SUNASS Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento; DIGESA, Dirección Nacional de Salud Ambiental del Cono Sur del Ministerio de Salud (MINSA) (ver el Gráfico N° 4).

La complejidad del funcionamiento administrativo de la red institucional es de tal nivel que como se aprecia en el gráfico que sigue, la duplicidad y multiplicidad de funciones de los organismos de gobierno que intervienen directa o indirectamente en el Humedal de Villa puede constituir un obstáculo y dificultar cualquier gestión hídrica en cuanto a sus dimensiones de efectividad, eficiencia, confianza y participación.

Como se ha mencionado, la responsabilidad delegada en distintos organismos y niveles de

gobierno significa una interdependencia que requiere de muy buena coordinación que señale con precisión lo que cada uno debe hacer. Las respuestas de políticas serán viables si son coherentes y esto depende del nivel de coordinación entre los participantes (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2015: 2).



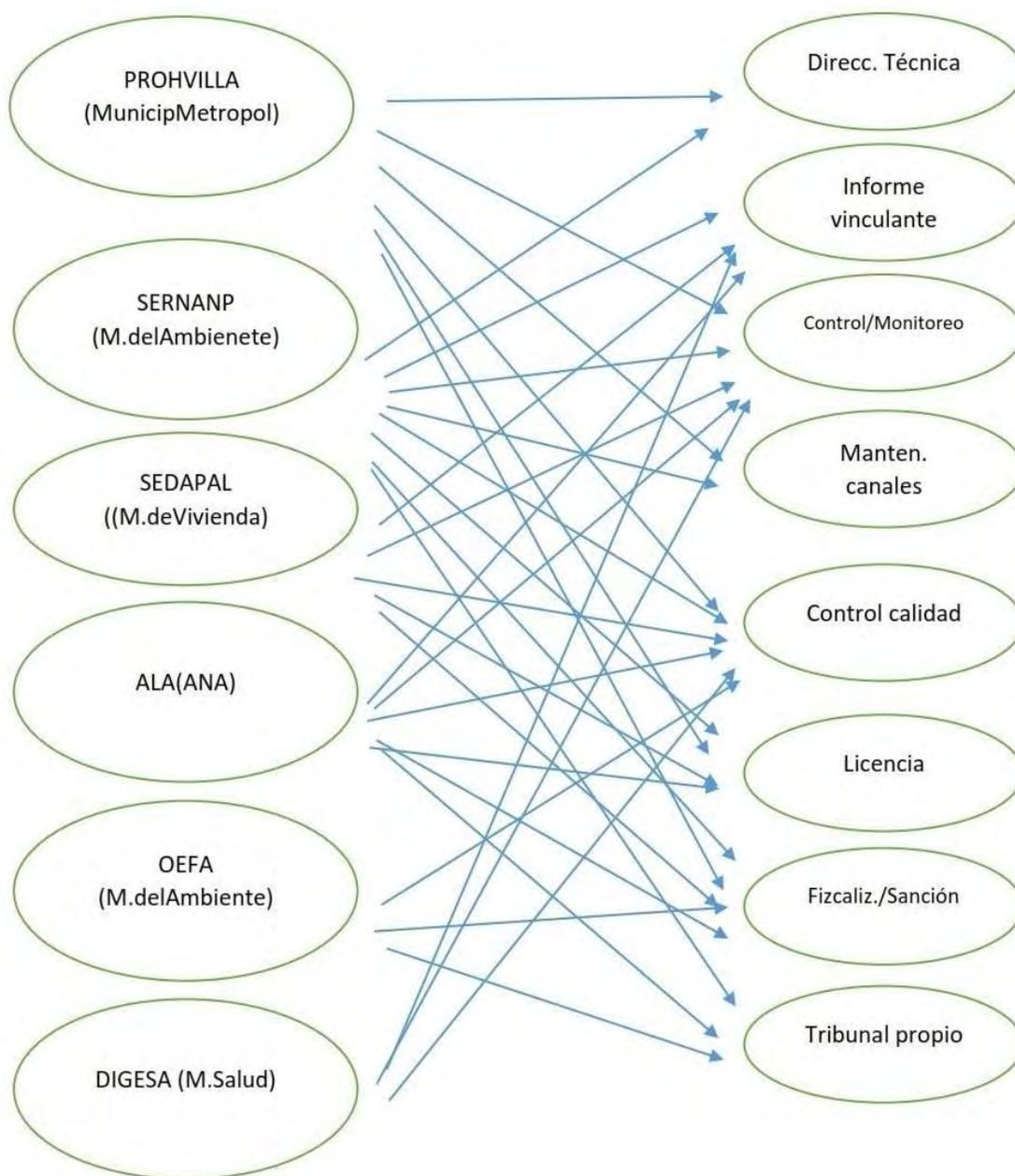


Gráfico N° 4. Yuxtaposición de funciones de gestión en el Humedal de Villa

Se puede concluir que el gobierno institucional se vale de un aparato normativo y burocrático que rige la gestión del Humedal de Villa y el acceso al agua de sus pobladores. Este se

caracteriza por i) la intervención de múltiples jerarquías institucionales presididas de tecnócratas con mayor y menor poder de injerencia e insuficiente coordinación que debilita el sistema político de gobierno y del control hídrico; ii) esta debilidad de la estructura misma del sistema se replica en la gestión y administración local y se complejiza por la duplicidad de responsabilidades y funciones asignadas que crea competencia entre los responsables de la gestión, lo que impide un gobierno efectivo; iii) vulnerabilidad en el control político por intereses internos y externos, e influencias externas sin adecuarlas a la realidad socioeconómica y cultural local.

Por lo tanto, la normativa en su conjunto, en especial la de aplicación local, no se ajusta a las características y a las necesidades de acceso al agua de los actores sociales del Humedal de Villa que, a la vez, se ve afectada por la ausencia de una dinámica que haga posible la participación activa y directa de los actores interesados de la parte más deprimida de la sociedad civil por conseguir el acceso al agua urbana. La brecha de agua en el humedal de Villa refleja ser la consecuencia de tal situación.

CAPÍTULO 4

La población y sus organizaciones. Características principales y tipos de acceso al agua

4.1. La población. Características principales

El gran crecimiento de Lima y la expansión territorial que ha desbordado los límites tradicionales metropolitanos, ha ocasionado una fuerte presión sobre los recursos hídricos.

De los 562 885 habitantes en de la ciudad en 1940, según el último censo del año 2017, Lima1/, la capital (43 distritos), cuenta con 8 574 974 habitantes, concentra el 32% de la población, el 99.9% urbana, con una densidad promedio de 3276.8 habitantes por kilómetro cuadrado (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018c: 23, 25, 32). Según estas cifras oficiales en Lima 1/ acceden al agua por la red pública el 95.4% de la población (INEI 2018b: 12) con lo cual quedan sin acceso solo un 4.6%. Como estas cifras dan lugar a duda, a continuación se proyecta el déficit de acceso al agua en Lima1/ según las cifras de viviendas y otros medios que tienen conexión a la red pública y cifras de facturación que declara la empresa estatal de agua de Lima (ver el Cuadro N° 9).

4.1.1. Población de Lima, características de las viviendas y el acceso al agua en las zonas periurbanas

La población de Lima/1 habita en dos millones seiscientos siete mil trescientos treintiseis viviendas, de las cuales el 11.9% de las viviendas en Lima son de calidad inadecuada, es decir, viviendas improvisadas construidas de materiales ligeros (caña, estera, tripley, planchas de calamina) o materiales de desecho (cartón plástico, desperdicio de madera, etc.),

ladrillos o adobes superpuestos y piso de tierra (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018a: 296, 313).

Cuadro N° 9. Población censada en el Perú y en Lima 1940-2017

	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2017
Perú	7 023 111	10 420 357	14 121 564	17 762 231	22 639 443	28 220 764	31 237 385
Lima/1³³	562 885	1 632 670	2 981 292	4 164 597	5 706 127	7 605 742	8 574 974
Lima densidad (hab/km ²)	215.1	623.8	1139.2	1591.4	2180.5	2906.3	3276.8

Fuente: INEI. Perfil sociodemográfico. Lima 2018: *Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017*. Lima 2018: 13, 23. Elaboración propia.

El déficit de viviendas no atendidas que declara la propia empresa estatal de agua y alcantarillado, alcanza a un 22.67% de viviendas en Lima1/, pero según los cálculos realizados para este trabajo, basados en el número de viviendas con conexión a la red pública y datos estadístico oficial, la población afectada excede el millón de personas (uso doméstico) que no tienen acceso al agua potable ni al alcantarillado³⁴.

Según otras fuentes, del total de viviendas en Lima1/ en el 2017, que incluye a los asentamientos humanos formalizados y no formalizados el 73.76% de las viviendas cuenta

³³Lima 1/ Comprende los 43 distritos de la provincia de Lima. Lima 2018: 23.

³⁴Según los cálculos realizados en conexiones a viviendas la diferencia con las cifras de la empresa es de 3.56% con datos tomados de las cifras absolutas de INEI de viviendas censadas en lima1/ 2007-2017.

con acceso al agua y un 74.63% al alcantarillado por red pública dentro o fuera de la vivienda mientras que hay un 26.23% déficit de conexión de viviendas que usan otras fuentes de abastecimiento de agua (camión cisterna, manantial, puquio, río, acequia u otro) y un 25.36% de viviendas en Lima 1/ usan otros medios para la eliminación de excretas (letrina, pozo séptico, pozo negro o ciego)³⁵. (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017^a: 326).

Los datos absolutos del INEI muestran que en el 2017, con relación al 2007 aumentaron las viviendas, pero disminuyó el acceso por la red pública de 76.75% a un 73.76% (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018b: 280, 320). Proporcionalmente, en el 2007 el déficit de viviendas sin acceso a la red fue menor, que en el 2017. En estos 10 años también aumentó la población de Lima en 1,12% de promedio anual (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018^a: 62). Lo que estarían reflejando estas cifras es un número mayor de población sin conexión a los servicios urbanos que las cifras oficiales, así mismo refleja el fracaso del Programa Agua para Todos y los cambios e inoperatividad de gestión entre Sedapal y el Ministerio de Vivienda en esta última década.

³⁵La cifra de la empresa es menor; declara un 22.67% de déficit de cobertura de agua por la red pública en Lima.

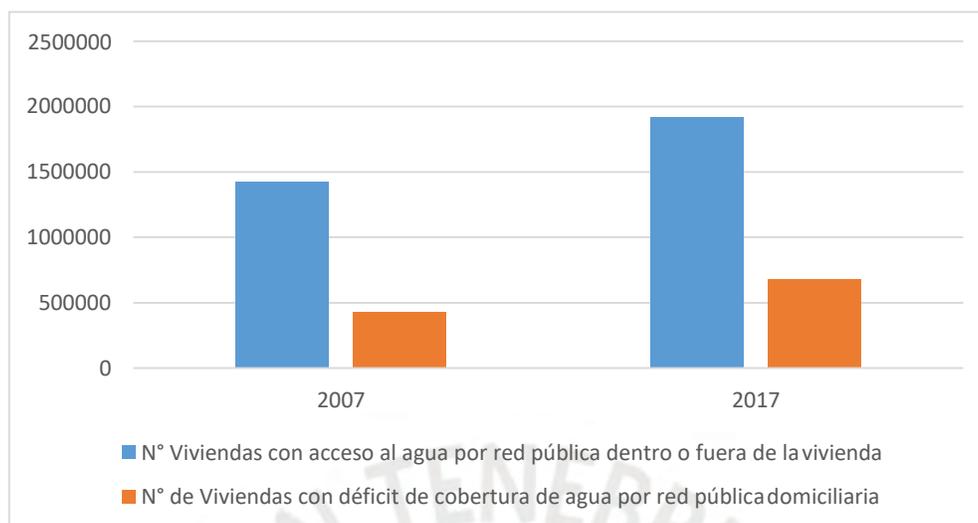


Gráfico N° 5³⁶. Viviendas particulares censadas en Lima que acceden al agua por red pública dentro o fuera de la vivienda

Fuente: INEI. *Perú: Perfil Sociodemográfico 2017*. Lima 2018^a: 280, 320-321, 326. Elaboración propia.

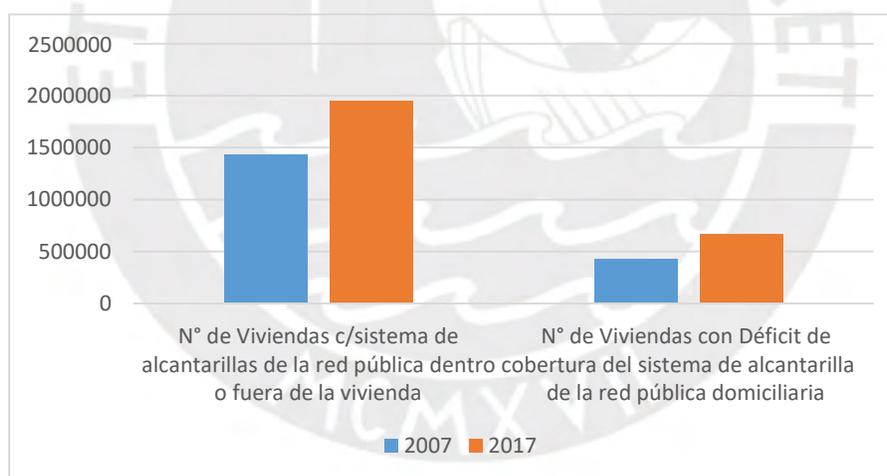


Gráfico N° 6. Viviendas particulares censadas en Lima que acceden al alcantarillado

Fuente: INEI. *Perú: Perfil sociodemográfico 2017*. Lima 2018^a: 280, 320-321, 326. Elaboración propia.

³⁶ Para estos dos gráficos del Cuadro No. 17 se tomaron las cifras absolutas de INEI, pero los porcentajes son de elaboración propia con referencia a la cifra absoluta de viviendas censadas en Lima1/ 2007-2017. El déficit se ha tomado de la diferencia entre el total de las viviendas censadas y el total de viviendas abastecidas por la red pública de agua y de alcantarillado.

En Lima1/, el distrito de Chorrillos está entre los 10 más poblados de la capital con 336 054 habitantes, pero el segundo con menor población entre los distritos que influyen en el sistema hidrosocial del Humedal de Villa, con un crecimiento de 1,17% entre el censo de 2007 y el de 2017, mayor al de San Juan de Miraflores y menor que Santiago de Surco, Villa María del Triunfo y Villa El Salvador (Cuadro No. 10). Como se ha mencionado, Chorrillos cuenta con un menor número de kilómetros de red de agua potable (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima 2017: 35) y está entre los de menor volumen de agua facturada por la empresa (ver cuadro no. 11).

Cuadro N° 10. Evolución de la Población de Chorrillos y distritos del sur de Lima1/ 2007-2017, con influencia en el agua subterránea del territorio hidrosocial del Humedal de Villa, Chorrillos

	Población		Crecimiento %	Densidad 2017 hab/km ²
	2007	2017		
Lima1/	7 605 742	8 574 974	1,12	3276.8
Chorrillos	286 977	336 054	1,17	8630
San Juan de Miraflores	362 643	415 870	1,14	17342
Santiago de Surco	289 597	357 577	1,23	10290
Villa El Salvador	381 790	482 027	1,26	13594
Villa María del Triunfo	378 470	465 735	1,23	6600

Fuente: INEI. Lima 2017^a. <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/#>. Consulta: 23 de setiembre de 2019 e INEI. *Perú: perfil sociodemográfico informe nacional*. (Lima 2018^a: 62). Elaboración propia.

Cuadro N° 11. Conexiones de Sedapal facturadas en Chorrillos 2012-2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lima1/	1 328 414	1 353 465	1 380 403	1 399 310	1 415 529	1 461 603
Chorrillos	38 996	40 141	40 799	41 225	41 720	42 139
San Juan de miraflores	55 832	56 251	56 691	57 254	57 652	58 142
Santiago de Surco	42 500	42 702	42 962	43 508	43 743	43 901
Villa María del Triunfo	59 979	60 793	61 771	63 099	64 140	64 847
Villa El Salvador	65 188	65 850	66 320	67 107	67 657	68 009

Fuente: INEI. Perú: Anuario de Estadísticas ambientales 2018: 396.

4.1.2. Los pobladores en el ANP y Zona de Amortiguamiento (ZA) del Humedal de Villa y el acceso al agua y alcantarillado de la red pública

El Humedal de Villa, por su ubicación, hoy convertido en territorio periurbano, forma parte del espacio público y hace que Villa cuente con este privilegio por los beneficios que produce. Pero un problema evidente es el deterioro del agua subterránea que recibe el impacto directo en un radio de acción de aproximadamente 15 km² por la presión que ejercen en el acuífero local las actividades domésticas, productivas y empresariales de una población que

ha crecido y bordea los ochenta mil habitantes, un tercio de la población total del distrito de Chorrillos.

La expansión urbana en Chorrillos lo posiciona entre los 10 distritos de mayor crecimiento de Lima. Esta expansión trajo consigo un aumento significativo, en 1940 no alcanzaba a los 30 mil habitantes hasta consolidarse en la segunda década de este siglo con 336,054 personas en 69 570 hogares (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2016: 23) en una densidad poblacional de 8630 hab x km² (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017a: 29). Siendo en el 2016, la facturación de Sedapal en Chorrillos, por conexiones a la red, de 41 720 (uso doméstico 35 581 conexiones, cuadro no. 11).

De estas cifras se calcula que pertenecen al ANP y ZA alrededor de un 28 a 30% de los hogares (aproximadamente 20 000 hogares) y unos 79 868 habitantes considerados en este trabajo (ver Mapa No. 4 abajo: ZA y afloramientos). De todos los hogares con conexión para uso doméstico en el año 2016, apenas 10 000 (aproximadamente el 50% en la zona de estudio) tendrían acceso al agua y alcantarillado de la empresa estatal (Cuadro N° 12). Esto indicaría que a pesar que haya avances en los proyectos y aunque se concluyan éstos, quedarían hogares sin atención. Las instituciones del estado que gestionan el ANP y la ZA, sostienen que solo falta atender a 200 familias, pero lo que se ha visto en el trabajo de campo y en los anexos no. 4 y 5, no coincide con esa cifra, por lo menos en el área que este estudio considera de influencia sobre el agua subterránea de Villa.

Cuadro N° 12. Hogares y otros según conexiones facturadas por Sedapal en Chorrillos (2016)

Sectores	Facturación total	Facturación según sector	%
Total de conexiones facturadas en Chorrillos*	41 720		100
Uso doméstico (hogares)		35 581	85.28
Uso comercial		1622	3.88
Uso industrial		350	0.83
Otras facturaciones		4167 ³⁷	9.98

Fuente. INEI. *Provincia de Lima: compendio estadístico*. Lima, diciembre 2017.

*El total de facturación está por debajo de las necesidades del servicio en Chorrillos. Solo en hogares (uso doméstico) Chorrillos tiene 69 570 hogares (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2016: 23). Entre los dos sectores de estudio hay un aproximado de 20 871 hogares (30% en relación al total de hogares en Chorrillos).

La dinámica territorial en el Humedal de Villa a partir de las migraciones de 1940 en adelante ha delineado un paisaje de marcada diferenciación socio-económica con diversidad de necesidades hídricas. En el sector 1-N/O la estratificación socio-económica corresponde (siguiendo el orden) al nivel medio bajo, nivel medio y nivel bajo; mientras que en el sector 2-S/O, la estratificación corresponde al nivel medio alto, nivel medio bajo, nivel medio y nivel alto.

³⁷ Sedapal también factura otros sectores, por ejemplo, a instituciones del Estado, pozos industriales, etc.

Cuadro N° 13. Población según estratificación económica estimada para el área de estudio del Humedal de Villa (ANP y ZA)

Reserva /Amortiguamiento	Población	%
Total población en Chorrillos (área de estudio)	79 868	100
Alto	3 061	3.83
Medio Alto	13 269	16.61
Medio	19 250	24.10
Medio Bajo	33 693	42.19
Bajo	10 595	13.27

Fuente: Datos base de estratos económicos: INEI. *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel manzana 2016*. Elaboración propia.

Cabe señalar que en el trabajo de campo no se ha visto extrema pobreza, aunque las condiciones en que muchos habitan así lo pareciesen, más bien podría reflejar un proceso de adaptación y cambio de hábitos con expectativas a mejoras urbanas.

Desde los inicios del proceso de urbanización de las tierras y el agua en esta zona, quedaron establecidas las características socio-económicas de los dos sectores que acogieron a personas de diversa procedencia, especialmente migrantes. Por ejemplo, en los inicios del proceso de urbanización, los pobladores de los hogares del sector 1 N/O la mayor parte eran migrantes de la sierra de Lima (Huarochirí), de la costa sur de Lima (Cañete y aledaños); y también pobladores de Lima metropolitana, de origen provinciano, interesados en incursionar

en negocios agropecuarios. De los entrevistados, en casi todos los casos hoy, ya limeños, son hijos o nietos de los primeros inmigrantes y de la segunda ola migratoria, la de los años 70. Trabajan o tienen negocios en la zona, pero la migración continúa, aunque en menor escala en los últimos 15 años.

En el sector 2-S/O predominan hogares de Lima de recursos alto y medio alto, que se hicieron de propiedades como primera vivienda en urbanizaciones del sector de la playa. En los sectores comerciales hay pobladores de origen capitalino y provinciano de recursos medio y medio bajo, entre ellos hay algunas familias de artesanos ceramistas inmigrantes ayacuchanos que trabajan en sus talleres y comercializan sus objetos de manera individual.

Actualmente en Villa llegan migrantes de diversas provincias de la sierra y selva del Perú siendo los más significativos los que proceden de Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ancash, Cañete; y migrantes de otros distritos de Lima. Aunque la migración a Lima ha disminuido por falta de terrenos, llegan a vivir con familiares a modo de cadena migratoria.

Parte de la población conserva costumbres urbanas, pero también rurales en su forma de acceso y uso del agua, por ejemplo, crían ovejas, cabras y vacas (ver fotos no. 32 y 33) que pastorean y beben en los remanentes del brazo del humedal y de los canales del sistema que drena a las lagunas.



Foto N° 32. Crianza de animales cabras (también ovejas) al pie de los puquios 3 y 5 del humedal. Basural y deshechos



Foto N° 33. Pastora con sus ovejas que beben agua de un canal de los afloramientos de Villa Baja

Sus tradiciones culturales las mantienen en reuniones que realizan en sus instituciones creadas para ese fin, especialmente los de origen ayacuchano y huancavelicano. En esta zona existen grupos culturales, musicales, artistas y asociaciones departamentales. Los más destacados, la Hermandad Parinacochas Virgen de las Nieves, ADAPS, Asociación de Artistas Populares de Sarhua. También el Centro Cultural Tarpuy y el Colectivo Musical Awqapuma

Una característica de Chorrillos es que hay mucha movilidad social laboral, puestos de trabajo y posibilidades de negocios formales e informales. Es el distrito con las cifras más bajas de desocupación del Cono Sur y con alta informalidad. Se han encontrado pocos casos de gente que trabaja o comercia fuera del área de estudio. Los que migran de otros distritos de Lima, pueden salir de Chorrillos a trabajar a otros lugares de la capital, pero se aseguran la propiedad en la zona, a diferencia de los descendientes de los primeros propietarios que han heredado propiedades revaloradas en el tiempo y han preferido vender la propiedad o arrendarla cuando van a laborar en otros lugares, en Lima, en el Perú o en el extranjero.

4.2. Organizaciones de vecinos en el Humedal de Villa (ANP y ZA)

Se trata de iniciativas que surgen de los propios grupos de interés vecinal o comunitario con diversos propósitos e intereses que los cohesionan y les ofrece ciertas ventajas de representatividad interna y externa. Los habitantes del Humedal de Villa cuentan con una diversidad de fórmulas de organización como sucede en otras zonas de Lima tales como:

- a) asociaciones de propietarios y asociaciones de vecinos, vinculada con las urbanizaciones y con los grupos de empresas que ocupan la misma urbanización. Esta denominación los categoriza como organizaciones formales, b) asociaciones de

vivienda, fórmula más popular vinculada con los asentamientos humanos, aunque algunos no están reconocidos, c) asociaciones familiares se trata de un tipo de organización que lleva el nombre del(a) cabeza de familia. Es una forma de condominio en el que participa toda la familia y hacen negocios bajo esa fórmula. Existen en las urbanizaciones populares y en los asentamientos humanos.

También hay organizaciones externas al grupo, a la urbanización o al asentamiento humano, de las que forman parte, por ejemplo: d) junta vecinal, o el comité zonal en una junta vecinal, e) frente único de organizaciones vecinales y populares, f) asociaciones gremiales y g) frentes de defensa de los pantanos que defienden el medioambiente y “Los Pantanos de Villa”. Esta asociación se interesa por la educación ambiental conservacionista con fines de atracción turística (ver foto) más no una asociación para la defensa de los intereses hídricos vecinales (ver foto no. 34).

En el Humedal de Villa, también hay una iniciativa desde uno de los organismos de gestión (SERNANP subcap. 3.2.2.), se denomina Comité de Gestión, fórmula liderada por uno de los organismos de gestión que más bien es una instancia institucional que busca las buenas relaciones entre los actores públicos del ANP y ZA con los actores sociales para colaboración con sus planes de desarrollo, comentada en el capítulo anterior. Los administradores programan reuniones mensuales, pero los vecinos se quejan porque “hay muy pocas reuniones” y de ellas hay muy pocos resultados. Sus voces son solo voces, no es un espacio de negociación, tampoco participan

en la toma de decisiones.



Foto N° 34. Miembros de la Asociación Los Defensores de Los Pantanos de Villa, celebrando el Día de los Humedales (foto del Dr. C. Franco)

Sin embargo, no hay asociaciones que velen por el agua limpia o la no contaminación para exigir el derecho al agua potable y al saneamiento, para consumir agua de calidad y preservar el derecho de uso del humedal para labores productivas comunitarias.

Como se menciona en el capítulo 2, el interés de las organizaciones populares es asegurar la propiedad del suelo y la vivienda. Más bien, la tesis de Hernando De Soto (1986) explica el fenómeno. El agua se gestiona desde las organizaciones de vivienda y con posterioridad, para

ser atendidos por la EPS del Estado. La producción de bienes que ofrece el humedal está restringida por la forma de gestión del ANP, así los vecinos no encuentran una fórmula que los anime a organizarse hídricamente o para el aprovechamiento de servicios ecosistémicos. Esta falta de organización hídrica los posiciona débilmente frente a cualquier negociación de carácter hídrico.

Una actividad productiva que tiene que ver con los recursos del humedal, que cuenta con una larga tradición cultural y económicamente importante para las poblaciones antiguas costeñas, se relaciona con el aprovechamiento de totora que casi ha desaparecido. En el año 2004 existían 10 pobladores dedicados a la extracción de totora (*Typha dominguensis*), la usaban para la fabricación de colchones y otros objetos. El Ministerio de la Producción otorgaba la licencia respectiva. Actualmente quedan dos personas en esta actividad y es monitoreada por la administración de la reserva quienes regulan la extracción y dan los permisos. Argumentan que la calidad de la totora muy degradada no permite por el momento autorizar a más extractores.

Uno de los entrevistados (G.A. tomero del canal Surco) cuando se le preguntó por otros productos del humedal que la gente extraía con fines económicos, refiriéndose a la zona fuera del ANP del extremo sur que se conoce como el Humedal de Venecia e Hipocampo respondió:

“En estos humedales hay totorales que se siguen explotando y comercializan las hojas para diversos usos. La totora no la siembran, brota sola, apenas aumenta el agua de estas lagunas. Se forman porque el río [canal] Surco [y los puquiales] tiene en esta parte dos canalitos como drenes. Cuando tapan el dren se inunda todo. En el humedal de Venecia e Hipocampo hay totorales que se siguen explotando, la gente usa totora también para atar nabos, culantros, para hacer aparatos florales y más cosas, así llevan los productos a vender en el mercado” (Entrevista a G.A. 22.09.2018).

Contrario a lo que sucede en otros países de la región y del mundo, donde existen pequeños operadores locales públicos, privados o mixtos y gestores comunitarios del agua, también conocidos como organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS), entre los residentes en el Humedal de Villa no existen estas organizaciones.

En algunos lugares de Latinoamérica y otros en el mundo, grupos de vecinos de zonas periurbanas, suelen crear este tipo de organización cuando no son atendidos por las empresas públicas (AVINA 2011: 23 en Mendoza 2016: 17-18). En el cuadro no. 8 se puede comprobar la ausencia de organizaciones hídricas o comunitarias de agua o de productos hídricos entre la población de menores recursos. Tampoco en el trabajo de campo se ha encontrado evidencia de organizaciones hídricas de pequeños grupos (comunes) para el uso colectivo de bienes públicos como los modelos de Elinor Ostrom (2011). Nominalmente existe una asociación de totoreros, más bien son 2 personas particulares que están sujetos a autorización del SERNANP ¿Se trata de una falta de sentido crítico de los sectores más pobres frente al desempeño del Estado? Según lo plantea Henry Dietz “las masas carecen de un sentido internalizado de “queja” contra el orden social, ya que las oportunidades económicas que ofrece la ciudad son percibidas como un potencial que debe hacerse realidad por la acción personal, antes que como derechos legítimos (Dietz 1986: 103).

También podría considerarse la pérdida de sentido comunitario propio de la urbe, cuando por ejemplo se compara la lucha por la vivienda de los primeros invasores y la no lucha por el agua que se manifiesta en una incomunicación entre el gobierno hídrico y la población excluida que ve de resolver sus problemas al margen del Estado o de cualquier tipo de organización esperando hacerlo de forma individual, tal como lo induce el interés

mercantilista del propio estado.

Otro factor que lleva a pensar que obstaculiza la institucionalidad hídrica, es el proceso de normalización de la propiedad, que afecta los derechos locales de agua. Según la discursiva estatal, la formalización la presenta como apoyo a los sectores marginales y al bienestar y la igualdad de todos; sin embargo, la realidad sobre el acceso al agua de la población marginada es otra, más bien, a menudo fortalecen su deslegitimación y subordinación a los núcleos de poder. Se ha mencionado en este trabajo que uno de los obstáculos en los procesos de formalización para el reconocimiento de los derechos hídricos en los asentamientos humanos es el cumplimiento de vallas que resultan altas, pues no tener reconocimiento oficial es una buena excusa para impedir a un grupo social la posibilidad de acceder al sistema estatal de agua potable y alcantarillado.

Así mismo, la presencia de una organización hídrica ayudaría a que los vecinos se apropien y sientan la necesidad de proteger el agua de la contaminación, porque también se protege los recursos que el humedal les ofrece y podrían exigir de las autoridades más atención al problema de la degradación de especies.

Por ejemplo, en el Humedal de Ventanilla, las organizaciones de madres de familia “realizan actividades como la extracción de junco y totora, para la elaboración de artesanías y esteras que comercializan, aprovechan pastos como forraje para animales y pesca ocasional de tilapia” (Moschella 2012: 67); conectarse con estas organizaciones ayudaría a hacer lo propio en el Humedal de Villa.

La capacidad de organización existe cuando se comparten intereses comunes, por ejemplo,

se ha visto que informalmente, entre los vecinos de los asentamientos humanos y las asociaciones bajo influencia del afloramiento denominado Lavandería (ver foto no. 4 y 24) se ponen de acuerdo para usar el espacio público, aunque no cuiden la calidad del agua que contaminan con detergentes, jabones y la basura que echan en los canales próximos. Habrá que realizar estudios de mayor alcance para conocer el o los motivos de la no organización hídrica de los vecinos del humedal de Villa.

4.3. Gestionar legalidad y producir ilegalidad en el acceso al agua

Al revisar la literatura de especialistas, los modelos de gestión y administración propuestos por quienes estudian el problema se enfocan mayormente hacia el sector público y el sector privado, es decir, hacia el sistema formal. Sin embargo, en el trabajo de campo los vecinos manifiestan prácticas de acceso al agua al margen del Estado.

En la gestión y administración del agua en el Humedal de Villa, los vecinos representan a los usuarios y consumidores de agua con o sin acceso a los servicios de agua para el consumo humano sea potable o no potable, y al alcantarillado. En el área de estudio se pueden distinguir tres formas de acceder al agua mediante modelos de gestión guiados por: el sistema formal, sistema informal y una forma mixta de acceso, formal/informal.

4.3.1. Legalidad en el acceso al agua.

La forma legal o formal, es cuando el acceso al agua de consumo humano y al alcantarillado en zonas urbanas se obtiene a través de una empresa de prestación de estos servicios (EPS) constituida legítimamente. Dada las circunstancias de precariedad en Lima, puede considerarse como un “ideal” que el Estado en virtud de amparar los derechos que consagra

la Constitución proporcione acceso al agua potable y al alcantarillado a las poblaciones urbanas de la periferia, a través de la red de agua potable y alcantarillado (Sedapal en Lima). También es formal el acceso al agua cuando el beneficiario tiene pozos de uso empresarial o particular con licencia de Sedapal, o pozos con las licencias que otorga el ANA (Autoridad Nacional del Agua) para el uso de agua subterránea, en Villa, incluida el agua de los afloramientos.

4.3.2. Ilegalidad en el acceso al agua

La manera ilegal o informal de acceso al agua es cuando los vecinos no tienen acceso a la red Sedapal ni a las licencias del ANA y se valen de sus propios medios para abastecerse sin consentimiento. También pueden tener cisternas propias para vender agua sin autorización y otras modalidades con las que “se las arreglan” como pueden.

Acceden de varias maneras, es decir, acceden al agua libremente, sin ningún tipo de registro, autorización institucional ni control. Por ejemplo, cuando instalan conexiones clandestinas de la red de Sedapal, se puede referir a la teoría de Gregory Mankiw (217) en la que la persona usa un bien público, recibe un beneficio, pero no paga por él. En el caso de Villa, se añaden otras modalidades de informalidad, como cuando cuentan con un puquio al pie de su propiedad, cuando preparan un pozo para mejor servicio, o cuando toman agua del vecino con o sin autorización de este.

4.3.3. Legalidad e ilegalidad en el acceso (mixto)

También hay una forma mixta de acceder al agua en el Humedal de Villa. Pueden estar conectados a la red formal de Sedapal, pero también tienen una cisterna sin licencia para vender agua, o acceden a alguno de los canales que aforan agua de los afloramientos.

También se da el caso de tener acceso formal a la red de Sedapal y a pozos tubulares o pozos artesianos que son formales.

Chorrillos es un distrito con altas tasas de ilegalidad. El muestreo que se realizó para este estudio (Anexo No. 6, 7, 8), refieren actividades formales, con autorización de las Municipalidad de Chorrillos. No ha sido posible acceder a cifras sobre la informalidad, pero en el trabajo de campo se ha podido comprobar que por lo menos, en el área de comercio minorista, en talleres y en el sector alimentación, puede haber entre dos y tres negocios informales por cada negocio formal. El solo hecho que urbanizaciones y asentamientos humanos están registrados en diferentes distritos dificulta las labores de control, además de la deficiencia que adolecen en este rubro las municipalidades distritales en Lima.

Un gran número de pequeños negocios tipo bodegas o tiendas de multi productos, sitios de venta de comida y licores (principalmente cerveza), ropa y otros, atienden en la propia vivienda familiar. Se ha visto en algunas manzanas hasta 3 o 4 negocios. Lo mismo sucede con los establecimientos para el lavado de vehículos que son numerosos; sin embargo, las cifras formales no lo reflejan. Se ha comprobado la presencia de camiones cisterna informales (en el sector 1) tomando agua de los canales.



Foto N° 35. Ampliación de almacenes de aduana en Villa Baja contraviniendo a la ordenanza 1845 (2014) que prohíbe la expansión con ampliación de las instalaciones en empresas del ANP y ZA.
Camión informal tomando agua del canal

También hay camiones de la Municipalidad de Chorrillos que extraen agua de pozos que tiene en el litoral de la Costa verde (fotos).



Foto N° 36. Surtidor de agua de los pozos de la Municipalidad de Chorrillos en la Costa Verde



Foto N° 37. Camión cisterna de la Municipalidad de Chorrillos



Foto N° 38. Camiones cisterna abasteciéndose de pozos de Sedapal

Los comerciantes de agua registrados, ofrecen en Internet sus servicios para uso industrial, reservorios, piscinas, condominios en playa etc. Circulan camiones sin licencia o con licencia vencida.

Al hablar de acceso al agua de consumo humano, específicamente del agua potable y alcantarillado, es difícil pensar que no exista ilegalidad en el abastecimiento de agua en las zonas periurbanas. Tal como se gestiona y administra en la práctica el recurso, mediante la intervención de una multiplicidad de organismos de gobierno central y municipal, entes rectores, fiscalizadores y de control con un entramado complejo de atribuciones, responsabilidades que se duplican y multiplican, coordinaciones que muchas veces no se realizan, demuestra que el propio sistema en esas condiciones paraliza la prestación de un servicio adecuado formal y favorece la informalidad porque las familias necesitan del agua para su vida cotidiana, formal o informalmente la tendrán que conseguir.

En este capítulo, se ha mostrado los siguientes puntos: i) que existe un alto déficit de viviendas (población) sin conexión a la red pública formal, ii) que se trata de un territorio hidrosocial marcado por desigualdad hídrica, ilegalidad e informalidad, iii) que la inversión en proyectos hídricos en la zona de habitación de escasos recursos es nula o casi nula y iv) que hay falta de organización de grupos de interés hídrico de usuarios que sirvan de contrapeso o complementariedad al gobierno estatal.

El siguiente capítulo se enfoca en el impacto que ejerce la política hídrica nacional y su aplicación local en el acceso al agua en la vida cotidiana de los residentes de escasos recursos económicos.

CAPÍTULO 5

Formas de acceso al agua de los vecinos del Humedal de Villa: tipologías. Conflictos

“... un pueblo puede gozar de una abundancia material incomparable ... con un bajo nivel de vida” (Marshall Sahlins 1983, p.13)

La finalidad de este capítulo se relaciona con la pregunta principal acerca de la dinámica de acceso al agua de los residentes de la ZA del Humedal de Villa, gestionado por un sistema de control hídrico aplicado por una élite gubernamental.

La complejidad del problema planteado en los capítulos anteriores crea adicionalmente otras preguntas que forman parte de la dinámica de acceso al agua y guían específicamente este capítulo: ¿cuáles son las formas de acceso al agua que emplean los pobladores del sector 1-N/O de la ZA del Humedal de Villa, para su vida cotidiana? ¿Cómo funcionan los mediadores en la relación? ¿Qué tipos de conflicto se generan debido a las dinámicas de acceso al agua?

La metodología se basa en datos estadísticos de instituciones oficiales, y en las visitas, entrevistas y conversaciones con actores públicos y actores sociales vecinos de la ZA. Complementan los subcapítulos los documentos de archivo y los datos extraídos de la base de datos del proyecto. Para las tipologías se aplicaron entrevistas abiertas a vecinos que se ordenan en cuatro categorías: usuarios, consumidores, usuarios-consumidores y usuarios-consumidores excluidos.

Cada una de estas categorías muestra la realidad que afecta la vida cotidiana y la economía el acceso al agua de los residentes del sector. También se observa cómo la relación con el

humedal impacta en la calidad del agua subterránea. Las modalidades de acceso al agua en el humedal de Villa y ZA es tan variada que realmente grafica una dinámica muy compleja de acceso al recurso para los grupos para los usuarios más pobres y sus actividades productivas.

5.1. Los beneficiarios y el mercado de agua en Lima

La utilización de las aguas subterráneas introdujo una diferencia fundamental: el concepto individual de acceso al agua debido a los cánones urbanos y la privatización del recurso mercantilizó el agua, a partir de entonces las familias pueden comprar agua (Oré 2005:115).

A partir de 1981, los asentamientos humanos formalizados, es decir “reconocidos por el Estado, tenían como alternativa autofinanciar sus propios proyectos de agua con especialistas con quienes firmaban contratos que debía aprobar la empresa del Estado (Sedapal) quien también debía supervisar la ejecución de la obra. Una vez concluida la obra, la empresa estatal se encargaba de administrarla. Sin embargo, esta alternativa de acceso al agua a falta de conexión a la red estatal, en los pocos casos que podían contar con recursos para hacerlo, ha sido motivo de conflictos entre los miembros de las propias organizaciones. La falta de transparencia de acuerdos internos entre la dirigencia, el contratista y el consultor sin el consenso de la población, dificultaba concluir la obra, y esta quedaba a medias o se abandonaba (Mendoza 2016: 46).

Bajo estas condiciones de requisitos previos de inversión comunal para un reconocimiento oficial, la mayoría de los asentamientos humanos del Humedal de Villa han quedado fuera de las posibilidades, por no estar reconocidos oficialmente. Por tanto, no les queda más que

esperar que algún día llegue a su zona la ampliación de cobertura de parte de la empresa estatal. De haberse organizado hídricamente como “grupos de interés” (Wester y Hoogesteger 2011) los resultados pudieron haberles sido favorables pero las familias han continuado abasteciéndose de agua de muchas otras formas tanto formal como informalmente. Lo mismo ha sucedido con los desagües y han continuado con el uso de letrinas, pozos sépticos o los propios canales que conducen el agua de los afloramientos del humedal, que además de ser vertederos de los residuos sólidos, contienen elementos líquidos y contaminantes.

Pero la fórmula más eficaz para conseguir acceso a la red parece que sigue siendo el clientelismo político, alimentado por los discursos y propaganda del Estado sobre sus megaproyectos de agua para la ciudad. Tal cual declara uno de los entrevistados con bastante ironía: “han puesto hacen dos años han puesto agua desagüe ... para la campaña han puesto pues”. (Entrevista a vecino TZV de “Las Delicias II”, 01.04.2019).

5.1.1. Clientes de la empresa estatal

En la organización mercantil del agua en Lima, el proveedor oficial de agua utiliza su propia categorización de clientes de acuerdo con tarifas preestablecidas. La cartera de clientes de esta empresa es la siguiente: clientes sociales (hospitales, clínicas y otros asistenciales) el 3.02%; clientes domésticos el 76.18%; clientes comerciales 13.38%; clientes industriales 2.30% y clientes estatales 5.12% (Gráfico No. 7). Pero sus conexiones están alejadas de cubrir las necesidades de la población, básicamente periurbana.

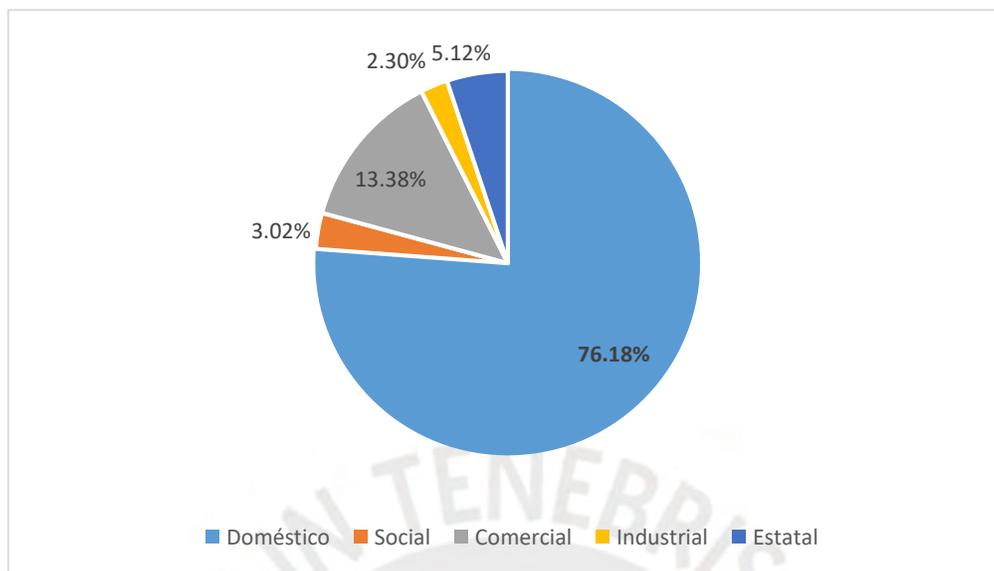


Gráfico N° 7. Tipo de beneficiarios de agua potable en Lima1/ (clientes Sedapal)
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Compendio Estadístico Provincia de Lima 2017: 383. Instituto Nacional de Estadística e Informática 2018b: 280, 320

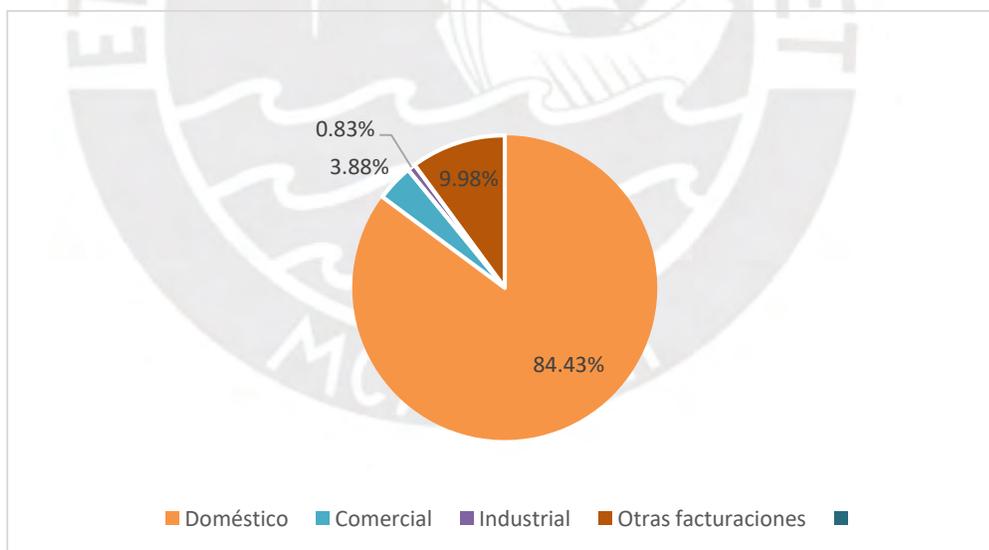


Gráfico N° 8. Tipo de beneficiarios de agua potable en Chorrillos (clientes Sedapal 2016)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Provincia de Lima: compendio estadístico. Lima, diciembre 2017: 384-387.

Según el tarifario de la empresa, (Cuadro No. 14) los más beneficiados son quienes tienen pozos (sector industrial), con una tarifa de S/: 1.40 por m³ mientras que la tarifa doméstica subsidiada es de S/ 2.23 y S/ 2.63 la no subsidiada por m³.

La estructura tarifaria del Perú varía de una empresa a otra (en cada provincia es diferente) como sucede en casi todos los países. En general, en Latinoamérica las tarifas son altas comparadas con otros países emergentes (Brichetti 2019: 11) en medio de todas las diferencias las de Sedapal en relación a los países de la región, se conservan en el tercio más bajo (Zamora 2008) lo que no elimina el problema que sufren quienes no tienen acceso a la red pública estatal, porque SUNASS reconoce que lo que le cuesta el agua al vecino que no tiene conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado pueden variar desde S/ 14 a S/ 50 por un m³ de agua (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento 2017: 31), siendo entre 6 y 8 soles el precio que pagan por un bidón a los abastecedores informales.

Cuadro N° 14. Tarifas por m³ de agua potable en Lima

Categoría	S/ por m ³
Usuarios no agrarios con fuente de agua propia (pozos)	1.40
Doméstico subsidiado (abastecido por red)	2.23
Doméstico no subsidiado (abastecido por red)	2.63
Usuario industrial abastecido por red pública	5.06
Usuario doméstico sin acceso al servicio de agua potable	14.00
Usuario con restricción del servicio de agua potable (escasez)	50.00

Fuente: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). *Servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas de Sedapal S.A. 2017-2022*, p. 31. Elaboración propia.

Un estimado del consumo promedio de agua per cápita en el Perú es de 163 litros/habitante/día (El Comercio. Lima, 16 de enero 2018); en Lima el promedio es de 246 litro/habitante/día (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017b: 351). Consumo equiparable al promedio de los países en Latinoamérica y muy por encima de los países africanos.

Pero estas cifras en Lima podrían pertenecer a los estratos altos. Hay que tener en cuenta que el consumo de agua en Lima está ligado al estrato social. Los distritos de estrato social alto consumen entre 211 y 346 litros/hab/día, ligado a propiedades grandes, piscinas, áreas verdes y mayor actividad económica, mientras que los estratos más bajos, presentan un menor consumo, en especial aquellos que presentan problemas de acceso al agua (Aponte y otros 2018: 20) tal es el caso de gran parte de la población que ocupa la ZA del Humedal de Villa donde el promedio de consumo personal podría ser de 59 litros/hab/día. Lo que señala una muy limitada disposición de agua para la vida cotidiana del poblador de escasos recursos económicos, a la vez que establece una notable diferencia con los demás beneficiarios de la zona, usuarios de nivel económico alto y medio y empresas consumidoras.

El alto porcentaje de agua no facturada que alcanza un 25.13% del total de agua producida por Sedapal para el abastecimiento de Lima (Cuadro No. 15) indicaría la informalidad del acceso al agua que existe a consecuencia de diversos factores, los principales pueden ser la falta de ampliación de la red en las zonas periurbanas y las tarifas de conexión y de suministro que requerirían de una mayor subvención, negando el acceso al agua a muchas familias, a la vez que favorece el acceso por medios informales, conexiones clandestinas y el robo de agua.

Cuadro N° 15. Déficit de agua no facturada según estimación de Sedapal (2013-2017)

Lima1/	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen producido (miles m ³)	679 940	687 580	713 459	714 745	699 010
Volumen facturado (miles m ³)	482 845	487 324	501 039	514 728	523 321
Agua no facturada (miles m ³)	197 095	200256	212 256	212 420	200 018
Agua No facturada (%)	28.99	29.12	29.77	27.98	25.13

Fuente: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). *Anuario Estadístico 2017*. Lima [2018], p. 41.

El Humedal de Villa refleja una realidad muy diferente si se sale del esquema planteado empresarialmente (arriba **Cuadro N° 16**)

5.2. El acceso al agua en el Humedal de Villa

5.2.1. Acceso al agua según el uso que le da el beneficiario: usuarios, consumidores y excluidos

El mercado del agua transformó a los vecinos en clientes de empresas públicas y privadas formales e informales, que comercializan el recurso categorizándolos según el destino que le dan al agua. Al interpretar el mercado de agua de esta manera, según la propuesta de este trabajo, en una misma zona puede haber: a) *usuarios*, b) *consumidores*, c) *usuarios-consumidores (mixtos)* y d) los *usuarios-consumidores excluidos*, que no ingresan en el

sistema por falta de medios económicos y/o técnicos. El acceso al agua en cualquiera de estas cuatro categorías puede ser formal, informal o mixta (Cuadro No. 17).

Cuadro N° 17. Categorías de acceso al agua según el uso de los beneficiarios, según la fuente de abastecimiento y según los proveedores

Según los beneficiarios	Según la fuente de abastecimiento	Según los proveedores
Usuario (f/i/m)	Agua potable y alcantarillado (f)	Emp. del Estado: Sedapal (f)
Consumidor (f--m)	Pozo (f)	Emp. del Estado Sedapal, org. estatal (ALA) (f) munic distrital (f)
Usuario-consumidor (f-i-m)	Agua potable (f-i) y/o Pozo (f-i)	Emp. del Estado: Sedapal (f), emp. privada (f-i), org. estatal (ALA) (f)
	Pozo en humedal (f-i-m)	Org. estatal (ALA) (f), bombeo propio s/licencia (i)
	Reservorio (f-i)	Emp. del Estado: bombeo c/s licencia (f-i)
Usuario potencial excluido (i)	Pilón o cisterna (f-i)	Emp. del Estado, munic. distrital (f-i)
	Canal del afloramiento (f-i-m)	Empresa particular, camiones (f-i) o vecino (i)
	Cisterna domiciliaria (f-i) Camión cisterna (f-i)	Vendedor en triciclo o camioneta (i)
	Cilindro, bidón de agua (i)	

f = formal, i = informal, m = mixto.

En este caso, se considera importante esa diferenciación porque se trata de un ANP y los fines de uso del agua que difieren en cantidad y exigencia de calidad pueden ser positivos o negativos para los vecinos y para el ecosistema.

Cuadro N° 18. Propuesta: categorías de beneficiario de agua según el uso

Categorías propuestas*	Categorías Sedapal
Usuario	Cliente doméstico
Consumidor	Cliente social Cliente comercial Cliente industrial Cliente estatal
Usuario-consumidor	
Usuario-consumidor excluido	

*formal, informal, mixto.

5.2.2. Acceso al agua como usuario del sistema formal

Según esta categoría, la propuesta los identifica como usuarios porque acceden al agua que consumen como un bien habitual. Es el grupo que la empresa estatal considera como cliente doméstico. Si los usuarios acceden al agua a través de una empresa legal de servicios de agua potable, en términos oficiales serían “inclusivos”, porque usan el sistema establecido y “formales” porque usan a un proveedor autorizado por el Estado.

En la ZA del Humedal de Villa, la mayoría de la población usa el agua para su vida cotidiana. Desde finales del siglo pasado, las familias residentes en urbanizaciones privadas y las de algunas urbanizaciones populares de Villa, se transformaron en usuarios inclusivos, aunque por un tiempo siguieron usando pozos sépticos que contaminan el agua subterránea. A

consecuencia de la epidemia del cólera, la empresa de servicios de alcantarillado de Lima, se vio obligada a extender la red, pero solo al sector formal (sector 2 S/O), mientras que en el sector 1 N/O, solo se habilitaron conexiones en la “zona de reglamentación especial” (ZRE³⁸) que corresponde a la urbanización industrial y comercial de Villa Baja. Todavía existen sectores de vivienda que continúan desatendidos, contribuyendo a mantener la inequidad instalada en el modelo de desarrollo urbano que ha caracterizado a esta zona.

5.2.3. Acceso al agua como consumidor del sistema (formal e informal)

En esta propuesta, la categoría consumidor se refiere a quienes producen bienes económicos que requieren de un alto consumo de agua y eventualmente usan productos contaminantes. A diferencia de los usuarios, el costo del agua forma parte de sus costos de producción (empresas micro, mediana, gran empresa; talleres de producción etc.). En la categorización de la empresa estatal corresponde al cliente social, comercial, industrial y estatal. Como en el caso anterior son inclusivos y formales si acceden a los servicios a través del sistema establecido de agua potable y alcantarillado.

El consumidor de agua en el Humedal de Villa merece una explicación más detallada por la incidencia en el área. Es un grupo que ha crecido en Villa en las dos últimas décadas impulsado por el crecimiento económico. A medida que el país fue superando la aguda crisis, el modelo económico fue auspicioso para el sector empresarial que encontró en esta zona un lugar atractivo para la instalación de empresas industriales, comerciales y agropecuarias en

³⁸ Según la reglamentación actual de Chorrillos existen 4 zonas urbanas: “Zona de habilitación recreacional” (ZHR); “Zona residencial de densidad baja” (RDB); y a la “Zona residencial de densidad muy baja” (RDMB); y “Zona de Reglamentación Especial” (ZRE) (ver Municipalidad Distrital de Chorrillos (MDCH). Desarrollo urbano. Mapa de zonificación 2019).

áreas próximas al ANP, bajo el amparo de algunas autoridades benevolentes.

También fue atractiva la zona para el sector de servicios a la comunidad, con un crecimiento exponencial, pero con menos incidencia negativa sobre el ecosistema porque comprende instituciones educativas, sectores de alimentación, salud, pequeño comercio, áreas verdes. Esto ha significado, una mayor presión sobre la calidad de los recursos naturales por algunas prácticas “depredadoras” (Salazar 2006: 649).

5.2.4. Acceso al agua como usuario-consumidor (mixto)

Integran esta categoría quienes acceden al agua a través de las dos fórmulas inclusivas, es decir, tienen un contrato para uso doméstico de conexión a la red de agua y alcantarillado estatal y otro contrato, con la misma empresa, para uso productivo que puede ser un pozo industrial, en ambos el proveedor es formal y con licencia formal. Esta modalidad es usual cuando los centros de producción o instituciones cuentan con oficinas.

También se da el caso de un solo contrato formal (conexión red de agua y alcantarillado) y el pozo sea informal.

Para entender mejor quiénes son los consumidores y quienes usuarios-consumidores en el ANP y en la ZA, por las incidencias en el agua subterránea, se elaboró el muestreo que dio por resultado un total de 820 establecimientos de actividades productivas, comerciales, instituciones de servicio a la comunidad³⁹ y espacios públicos y privados urbanos que consumen agua. (Para más detalles ver anexos 6, 7 y 8).

³⁹ El total de la muestra representa aproximadamente a un 6% del total de establecimientos industriales y comerciales de Chorrillos.

Las actividades con mayor incidencia en la contaminación del agua subterránea son los talleres industriales y talleres de mantenimiento y reparación (automotriz y otros), venta de combustibles (grifos y venta de aceites combustibles y lubricantes), lavadero de autos, buses y camiones, sector abastos y parte considerable del sector alimentación (mercados, pescaderías, restaurantes informales sin control higiénico, etc.).

La zona de Villa Baja donde se ubican los afloramientos, pozos y sistema de canales del humedal se ve afectada de manera significativa por aguas servidas de remanentes de los antiguos ganaderos, por el sector empresarial agropecuario (caballerizas o establo de caballos, establo de vacas, granjas) y por la presencia de camiones cisterna que extraen agua de los canales con fines comerciales.

5.2.5. Acceso al agua como usuario-consumidor excluido del sistema

Un usuario-consumidor informal excluido del sistema es aquel poblador potencial que necesita de agua para su vida cotidiana y en ciertos casos para producir algunos bienes comerciables, pero no tiene posibilidad de ingresar a la red urbana formal, tampoco cuenta con servicio de alcantarillado. En el Humedal de Villa hay casos de usuarios que no han podido independizar su lote porque adeudan años de cuotas a sus asentamientos humanos o asociaciones de vivienda que tienen la posesión o porque el asentamiento humano no cuenta con “reconocimiento oficial”. Esta categoría es la que reúne una alta tasa de informalidad, contribuye significativamente a la contaminación del acuífero y del agua superficial de los canales que también la emplean para el lavado automotriz, para lavar productos que venden en los mercados y para usos domésticos como se puede apreciar en las fotos no. 18-24.

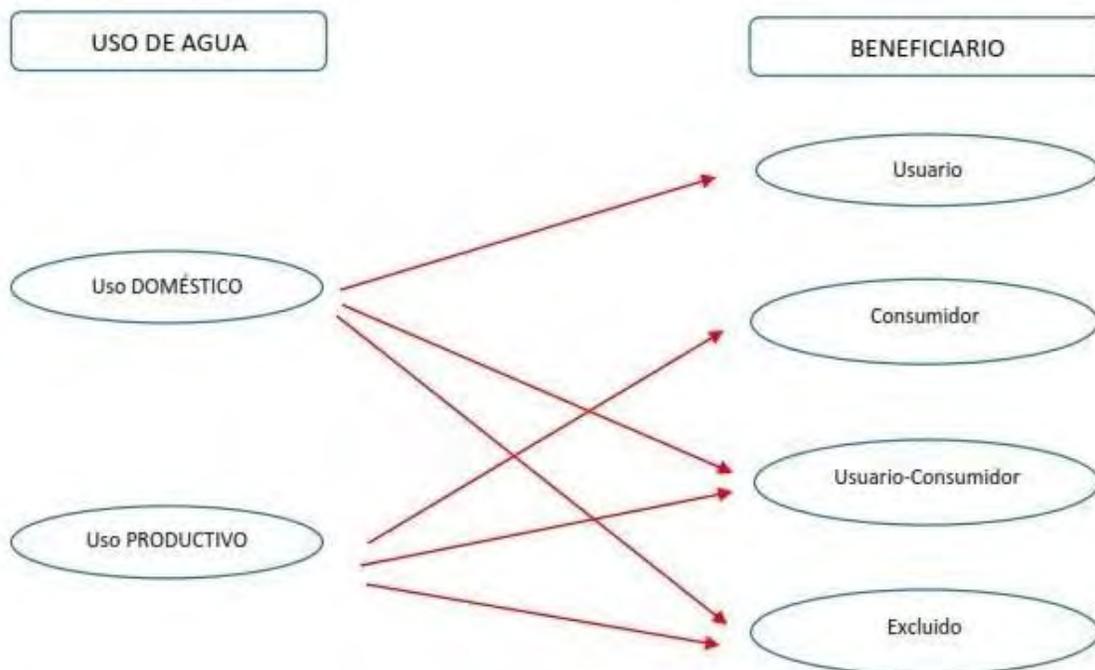


Gráfico N° 9. Beneficiarios según el uso de agua

En el cuadro no. 17 se muestra los accesos al agua según las categorías de beneficiarios descritas. En este caso se incluyen las subcategorías de consumidores (1-2-3-4), que indican el sector productivo y el tamaño de la empresa, porque su presencia impacta intensamente en el ANP por el consumo de agua y por la contaminación de la napa freática. Según el reglamento de PROHVILLA no deberían estar en la zona, pero según la zonificación municipal los considera como zona de tratamiento especial.

Cuadro N° 19. Fuentes de acceso al agua según categoría de beneficiarios del Humedal de Villa

Categorías		Red Sedapal		Sedapal Pozo tubular		Pozo artesiano puquial		Canal puquio		Cisterna / pileta		Camión cisterna		Bidón		NO red formal		Mixto forml/infor		Mixto infor mal	
		U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C
Usuario doméstico	alto	*		*								*									
	medio alto	*		*								*									
	Medio	*		*		*						*						*			
Consum1	grande	*	*		*		*	*													*
	mediano	*	*		*		*	*													*
	minorista	*	*					*		*	*			*	*			*			*
Consum2	grande	*	*		*		*	*											*		
	mediana	*	*		*		*	*		*	*								*		
	Taller		*				*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*	*
Consum3	público	*	*		*					*	*		*	*		*	*	*	*		
	privado	*	*		*		*			*	*		*	*		*	*	*	*		
Consum4	lagunas					*	*	*	*						*	*		*	*		
	parques condominio					*	*	*	*			*			*	*		*	*		
	otros																*	*	*	*	*
EXCLUIDO	medio bajo	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Bajo					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

U=Usuario
 C=Consumidor 1 - (empresas comerciales) 2 - (emp. Industrial y talleres) 3 - inst. (serv. comunidad)
 4 - (áreas públicas)

5.3. Acceso al agua según la fuente de abastecimiento

El modelo instaurado en Lima, de acceso al agua valiéndose de una multiplicidad de fuentes, principalmente como usuario-consumidor excluido, pero también como usuario, consumidor o, mixto sean formales o informales, no ha sido erradicado a pesar de los años transcurridos en el proceso de urbanización. Más bien, se puede considerar que se ha fortalecido y se ha generalizado el uso de bidones, cisternas o la compra-venta de agua por los camiones cisterna formal e informalmente.

El déficit de atención a viviendas por la red pública, se manifiesta en el mundo informal del agua, en dinámicas que se expresan en una la tipología más compleja. Quienes habitan en viviendas que no están conectadas a la red formal de agua potable y alcantarillado ni a servicios de pozo o pilón público, se abastecen de pozos artesianos, con conexiones clandestinas a sus cisternas informales; toman agua del rebose de los reservorios, compran a camiones cisterna formales o informales, compran a vendedores que abastecen en triciclos y/o camionetas con cilindros y bidones de agua. También hay modalidades tales como el préstamo de agua a cambio de favores o servicios, la compra-venta entre vecinos, y el robo de agua (a Sedapal o a algún vecino).

5.3.1. Acceso al agua por el sistema estatal de agua potable y alcantarillado

El acceso al agua a través de la red de la empresa estatal aún está lejos de satisfacer la demanda de los usuarios y consumidores de la red de agua potable y alcantarillado. Como se ha mencionado, la empresa estatal también habilita el servicio de pozos tubulares y las empresas pueden tener acceso a pozo y también a la red pública de manera formal. Con el

correr del tiempo, la red estatal se ha convertido en casi un símbolo de status inalcanzable para muchas familias de la zona.

El testimonio de un antiguo vecino de Las Delicias II, que sin ser abogado se considera conocedor del derecho y es muy popular en su barrio, por lo que se autodenomina “defensor del pueblo no oficial”, testigo de hecho por ser antiguo vecino que cuenta con conexión al sistema estatal de agua potable y alcantarillado, sabe el trasfondo político de la problemática del agua, en especial en urbanizaciones populares, y habla también del clientelismo y la corrupción que opera para conseguir el servicio formal. El entrevistado, persona mayor, explicaba su punto de vista con mucho entusiasmo y sentido del humor, pero a la vez afloraba amargura y frustración al extremo de considerar con sarcasmo a Vladimiro Montesinos como héroe:

“Aquí hay un amarre político, recordando a Vladimiro Montesinos que enseñó cómo se roba al país en vez de castigarlos ... y por eso a él deben poner un monumento, ja aja ja. El es el que vino acá a despertarnos ... No lo conocí personalmente, pero como yo era pensionista estuve siguiéndole la obra de día de noche. Pero habló la verdad. Ese señor se ganó la gloria, lo que se llama patrimonio del Estado, nunca le quitó, tal vez fue para Fujimori. El se ganó la gloria con narcotráfico el es abogado, sabe ...” (Entrevista TZV. Vecino de Las Delicias de Villa II: 15 de mayo de 2019)

Al continuar con las preguntas abiertas, pero sin salir del aspecto político se refiere a la política del clientelismo local, pero su mayor interés está en el desempeño de los gobiernos de Toledo y García, en buena cuenta que la entrevista se realizó en los momentos cruciales del proceso de extradición de Toledo y unas semanas antes de la muerte de García:

“Actualmente hay agua y desagüe en este sector. Le pagamos a Sedapal, mandan recibo. Yo pago a Sedapal. Para las campañas han puesto todo ... pero para Chorrillos más ... asfaltado, construcción civil de todo. Y acá ... solo que en cada momento pasa el patrullero, acá en esa parte no podemos quejar ...”

“El tema político tiene que ver mucho acá en el agua. En el Perú se da la Ley de Alan García Agua para Todos que no se cumple. Y de acá formó un grupo, este grupo son miembros, formó parte de la comisión agua y desagüe. Eran de acá de “Las Delicias”. Aquí se formó y acaparaban al grupo social

donde va a estar un aprista y formaron el grupo aprista para manejar. No hicieron nada. Funcionaba la coima. Estaban en el poder político en la época del APRA y aprovecharon la coyuntura. Les pusieron agua y desagüe al grupo que pertenecía al APRA. Se politizó la asociación. Claro, les interesaba que les pongan agua desagüe ... el que no tenía plata para coimas ni se “carnetizó” en el partido. Cambiaron directiva, pero al final hasta se robaron los libros y todo. Sedapal igual, todo está en la mano política del gobierno del Apra”⁴⁰. (Entrevista a T.Z. Vecino de Las Delicias de Villa II: 1º de abril de 2019)

5.3.2. Acceso al agua por pozos del sistema estatal

El sistema de abastecimiento de la empresa estatal provee acceso formal a este servicio, principalmente a las industrias y comercio mediante 1677 pozos en Lima, aunque también hay 544 pozos de servicio doméstico (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima 2017b: 57) en zonas de campo y periurbanas. Generalmente se trata de usuarios-consumidores (f) porque también cuentan con conexión de agua potable a la red estatal.

Este caso es el de Frigorífico Santiago Apóstol S.A.C., Frisana. Ubicado en la calle Horticultores No. 149 en Chorrillos, en Lomas de Villa. Actualmente cuenta con licencia de uso de agua subterránea, otorgada por el ANA, en el año 2009, anteriormente usaban el pozo libremente: “Resolución Administrativa 063-2009-ANA/ALA. CHRL”⁴¹. No fue posible contactar con el consumidor pero se recurrió a don Carlos Bramont de PROHVILLA para hacer la respectiva visita al lugar y se verificó como a través de uno de los canales principales, toman el agua subterránea del pozo No. 1 (foto 6 y 7) que aflora del humedal de Villa Baja (Lomas de Villa) y se pudo conocer cómo funciona esta modalidad a través de las explicaciones de don Carlos: “este pozo en sus orígenes también lo usó la empresa Esmeralda

⁴⁰La entrevista se realizó en la banca exterior de una pequeña bodega en la Av. 12 de Octubre, frente a la laguna La Pampa, así, permitía ir observando la situación actual del humedal, que hace poco más de dos años se ha preparado una cancha de fútbol relleno de tierra el sector de la laguna próximo a la pista.

⁴¹“Licencia de uso de Agua Subterránea Resolución Administrativa 063-2009-ANA/ALA. CHRL” En: *Resolución Directoral No. 201-2018-ANA-AAA-Cañete-Fortaleza de 26.12.2017. Expediente Administrativo Reg. CUT No. 14164 de fecha 26.01.2018*.PDF.

que tiene un establo para su industria de alimentos de carne. Ellos no lo usan ahora, solo Frisana. Está tapado con hierba el puquio, está cubierto” (Conversación con don Carlos Bramont: 16 de enero de 2019).

En realidad, tiene la categoría de pozo porque lo rodea un muro que protege la emanación superficial y no es visible desde el camino, está detrás de una espesa vegetación de juncos, de tal forma que queda protegido de la gente que transita por el camino. En esta área se puede observar perfectamente como fue el movimiento de tierras de estas empresas sobre el humedal, ellas están muy por encima del camino principal y del pozo: “le hicieron así ya para proteger un poco así pero y se llenó de hierba y la presión de la arena, la tierra hasta que Sedapal les trajo agua” (Conversación con don Carlos Bramont: 16 de enero de 2019).

Frisana y antes también Esmeralda, acceden al sistema formal (ALA-Sedapal), pero también al sistema formal de agua subterránea y al agua del canal (informalmente). Nos ubicamos en la vaguada donde está el pozo y vemos el contorno con agua que inunda el suelo, pero se forma un pequeño cauce que más adelante se transforma en un canal del que desprenden otros dos canales, uno se va por la calle Horticultores y desagua en la Laguna Génesis al otro lado de la carretera Prolongación Defensores del Morro. El otro, da vuelta y entre rectas y curvas se dirige a la propiedad del frigorífico (ver el cuadro no. 5, Pozo 1 y foto 7). Parados al lado del pozo no. 1, don Carlos explica: “sale agua que va de aquí hasta el otro canal [al de Frisana], hay que limpiar de aquí hasta allá. De cada puquio sale un canal y de ese salen otros. La primera parte es forma natural, lo demás... ya los interesados al natural, lo han hecho compaginar ... de repente hacen recto, pero natural va serpenteante, siempre natural van con las curvas. [Señalando un tramo] han metido mano, así un canal no va recto”

(Conversación con don Carlos Bramont: 16 de enero de 2019).

5.3.3. Acceso al agua por pozo en el humedal

En el caso de Villa, se ha visto en el brazo del humedal de Villa Baja que extraen el agua directamente del puquial o simulando pozos que controla ALA-Sedapal, como el descrito anteriormente (ver el mapa No. 3 y cuadro No. 5).

La ALA interviene en los pozos del Humedal de Villa, otorga licencias empresariales para este tipo de pozos, también puede sancionar y suspender las autorizaciones. Muchos funcionan con o sin licencia o licencias vencidas. Sin embargo, esta forma de acceso puede ser también informal, sobre todo cuando las familias habitan al pie del humedal o porque hay un pozo informal dentro de la propiedad.

En algunos casos el agua de este tipo de pozo es compartida con otros vecinos, pero no siempre se da este caso, sobre todo cuando el pozo está dentro de una propiedad. También el “propietario” puede vender el agua por su cuenta.

Una de las formas de operar con pozos en el humedal informalmente y sin compartir con los vecinos se pudo observar y constatar mediante el relato de don Carlos Bramont: observaciones. (Cuadro No. 5, foto no. 9).

Se trata de un vecino excluido del sistema formal que accede al puquio. Esa familia es vecina de la familia huanuqueña en el asentamiento humano Andrés Avelino Cáceres. No aceptaron la propuesta de conversar con algún miembro de la familia. Se mostraron muy poco amables, hasta agresivos. Su vivienda está en el brazo del humedal de Villa Baja y bombean el agua de los afloramientos del humedal a su cisterna de uso particular. Las fotos muestran la

instalación de la cisterna con tubería desde el humedal. Es posible que vendan agua a otros vecinos debido a su ubicación estratégica.

5.3.4. Acceso al agua por el canal que conduce agua del afloramiento

Los canales actuales que distribuyen el agua de los afloramientos han sido trazados para alimentar a las lagunas del ANP. Sin embargo algunos empresas y particulares redireccionan acequias informalmente para el acceso a sus propiedades en la zona empresarial de Villa Baja. En la práctica, como se ha visto en el cap. 2, también sirven como fuente de abastecimiento informal para múltiples usos a los vecinos, principalmente sirven a los proveedores de agua que cargan sus camiones cisternas directamente de estos canales.

Este medio está documentado en las fotos No. 18-24. Así se ha podido constatar el desvío de agua de los canales a diferentes predios de Villa Baja.

5.3.5. Acceso al agua por cisterna domiciliaria

Algunas familias cuentan con cisternas o tanques de agua propios y venden agua informalmente o bajo la modalidad de préstamo de agua entre vecinos, que se retribuye mediante “favores”.

Para este caso, se ofrece el testimonio de una familia del grupo de excluidos que usa cisterna domiciliaria, aunque declaran que compran agua a camión cisterna. Las evidencias que se obtuvieron muestran que extraen agua de manera clandestina de su pozo directo del humedal que bombea a la cisterna de la casa (ver el cuadro no. 5 y la foto no. 10). Se trata de una familia huanuqueña, que vive en el asentamiento humano Andrés Avelino Cáceres. Están en una terraza de relleno que han formado sobre el humedal, con una elevación de unos 5 metros

de altura. Al pie tienen un afloramiento en el humedal de uso particular que consideran propio por estar en su predio y guardan cierta distancia y desnivel con el asentamiento que tienen detrás.

En este caso, también fue muy difícil hacer contacto, lo advirtió la nuera, también bastante hermética que atiende en la bodeguita que está a la entrada de la propiedad. Don Carlos puede entrar cuando se hace la limpieza del canal que sale del puquio que tienen abajo y a través de él se consiguió ingresar. En esas condiciones, no fue posible usar la grabadora. Por el nivel de desconfianza que mostraron, ni siquiera fue posible conseguir el nombre o apellido y tampoco lo dio don Carlos, porque me explicó que era “gente muy difícil”.

Al ingresar, la primera sorpresa fue encontrar un enorme camión de barandas y un microbús, estacionados en un canchón que ofrecía un aspecto de tal precariedad y suciedad que podría pensarse que se trataba de una familia en extrema pobreza. En medio, se elevaba un montículo de tablas de madera coronadas por la jaula de un pobre mono que lo estaba pasando muy mal, al lado de una perdiz, ambos muertos de sed, sin agua, con el día caluroso y el sol sofocante de enero. Entre los pies pasaban gallinas y patos, perro y gato. Realmente, por un segundo pareció estar en un caserío al pie de la carretera a Huánuco o entre Tingo María y Pucallpa.

En vista de que no salía nadie, don Carlos, a quien poca gracia le hacía estar ahí, aprovechó para decir “nos vamos noma?” un noooo como respuesta, al instante le hizo cambiar de parecer “nomás veremos el puquio pues, pero si no decimos a la señora, bajamos a ver sino”. De pronto, apareció en medio de este desorden una robusta señora vestida de falda amplia y

polo; llevaba anteojos, un sombrero de ala color marrón adornado con cinta y una flor roja

(Sh). Después de los sonrientes saludos, vinieron las preguntas hacia el tema del puquio:

G - ¿Cada cuánto tiempo limpian su agüita de abajo? [A pesar de que sabía que era don Carlos el encargado de hacerlo, para que el agua pueda seguir fluyendo por el canal, la señora respondió]:

Sh - Cada un mes. Echamos cal, limpiamos todo, nosotros mismos en tres. Antes yo tenía mis pato bastante, ya entonces nosotros mismo hemos hecho ese para que bañe mi pato, ya así así ...”

G - ¿Y cómo hicieron con el pantano?

Sh - Aproveché totalmente para que no haya pantano. Mama todo, todo SCH mama todo, allá al frente este también era pantano. Claro lo rellenaron, acá los Andrés Avelino empezó a rellenar parte, entonces nosotros abajo nos enterró, no podía ser viviendo en pantano no bueno... y solo! Entonces nosotros también hemos rellenado, subiendo pues.

G- Cuántos años que lleva por aquí señora? ¿Cuántos años vive en el pantano?

Sh – Ah, yo acá desde 92 mami.

Don Carlos, ni mira ni habla, se oyen ruidos.

Sh - Era así pantano, así pantano es como ni teníamos agua...

Se pide permiso a la señora para avanzar hasta el acantilado, por fin, al llegar al borde interviene don Carlos

Cb - Baja el agua para allá.

Sh – Ah claro bajará agua para allá

CB – Era muy bonito porque todo era con vegetación. El agua fresca porque está saliendo (Entrevista señora huanuqueña 07.02.2019)

Pero al mirar al frente, lo que se vio no fue precisamente el pantano, sino la elevación del terreno, que sigue tapando lo que queda del humedal y lo ha convertido en una enorme pampa elevada con posibles deseos de urbanizar próximamente. Eso no fue todo, al mirar hacia abajo para ubicar el puquio, vimos otra sorpresa, un hombre en ropa de baño, sentado en una silla de plástico blanca medio torcida por el peso, recibía de una tubería un chorro de refrescante agua. El bañista era el marido de la señora. Detrás de él, un entramado de cañerías que se entrecruzan hasta la casa sube rampando un inseguro acomodo de piedras, imitación de pirca mal hecha. Al vernos, se paró de la silla a saludar.

Abajo, al otro lado del puquio, al pie del humedal, un botadero de basura, maderas rotas, basura doméstica y de todo tipo y un par de cabras que rumiaban todo lo verde y no verde que encontraban (foto no. 32).

A la vista de la precaria instalación de tuberías que sube del puquial hasta la cisterna en la casa surge la pregunta:

G- ¿Lo sienten seguro? ¿Está bien reforzado? ¿No se les va a caer...?

Sh – No, igual nomas sale, igual [el agua].

Sh – [Se ríe]

G - ¿De dónde viene señora?

SH – Yo soy de Huánuco, mami ... sí, de Huánuco mucha agua hay pues. Pero ahorita acá agua no nos falta mami, para lavar, para bañar, para los animales... pero no puede tomar eso, nooo, “Compramos tanque. Compramos a camión que sube pues mami, hay gasto pues, pero no toma agua de abajo”. (Entrevista a señora huanuqueña. Vecina del AAHH Andrés Avelino Cáceres: 7 de febrero de 2019).

De pronto y sin más, se acabó el diálogo. La señora huanuqueña se cruzó de brazos, dejó de hablar y no hubo forma de continuar. Con lo cual hubo que agradecer y despedirse. Don Carlos muy aliviado, de pronto locuaz, a la inversa de lo que sucedió con la señora huanuqueña dice: “Desde el barranco se ha fijado en el vecino? Es que es el ficus que ha visto uste de allá debajo de Horticultores el otro día”. Se trata del vecino igualmente informal descrito anteriormente en (5.3.3.)

Pero mientras que en el escenario no dijo nada, una vez fuera sí lo hacía; su actitud en todo momento expresaba relaciones tensas por su condición de pertenecer a una de las instituciones que gestionan el humedal, también temor y algún riesgo con estas familias. Desde el acantilado se pudo ver y fotografiar la instalación del vecino y la cisterna cuadrada de cemento debajo de un ficus con sus respectivas cañerías que llevan el agua hasta la casa.

G – Pero ¿tiene que tener bomba para subir el agua?

CB- Sí, todos tienen, pero no dejan ver. (Conversación con don Carlos Bramont: 7 de febrero de 2019).

5.3.6. Acceso al agua por camión cisterna

El camión cisterna es una de las fuentes de acceso, formal o informal, más popular porque

muchos tienen sus pequeños tanques en el techo o al pie de la puerta de ingreso a la casa y pueden recargar desde el mismo camión. La tarifa que pagan por el equivalente de un bidón grande es entre S/ 5 y S/ 6, lo que les resulta un gasto significativo para sus precarios ingresos.

Un problema con los tanques de los camiones cisterna es la contaminación. Un control estricto de licencias y de las condiciones físicas de la cisterna del camión libraría a los usuarios de consecuencias negativas para su salud. Los camiones cargan agua de cualquier lugar y además los tanques no son desinfectados, por lo que van acumulando bacterias.

En una entrevista a una familia excluida, potencial usuario-consumidor, la entrevistada principal fue la señora Aurelia Rivera, andahuaylina, que vive ahí desde 1985. Doña Aurelia explica que funcionan para su negocio y consumo familiar con camiones cisterna, ellos aprovechan la alternativa que se les presenta, según el camión que sube al cerro, puede ser formal o informal, aunque preferían los informales porque venden más barato.

“Pero si no suben aunque hay varios que son de aquí, compramos a los “aguateros” que tienen nombre que cuesta 1 o dos soles más por lo mismo. Ahora ganan más llevando agua a otros partes y para riego también venden”. (Entrevista a A.R. Vecina de Asociación Familiar Cueto Rivera: 14 de junio de 2019).

El agua que consumen la hierven y la guardan en envases de plástico; saben muy bien que el agua que compran no es higiénica.

Esta familia, al principio, fue invasora y se registraron en la Asociación Familiar Cueto Rivera, inscrita como tal en Villa María del Triunfo. Una parte perteneció a la Asociación de Granjeros La Concordia, que litigó durante años con los asentamientos humanos Santa Rosa y Andrés Avelino Cáceres.

Sus declaraciones también son un testimonio sobre el uso de agua y el valor que tiene ampliar la tierra a costa de bloquear o desaparecer el canal comunal.

Actualmente, la asociación familiar es propietaria de tres manzanas que colindan con la Asociación Señor de Luren y con el asentamiento humano Andrés Avelino Cáceres en la parte media del cerro y llegan hasta el acantilado artificial del humedal. En dos de los lotes funcionan empresas, una de ellas de metalmecánica.

A la pregunta de ¿cómo hacen sin agua siendo asociación de vivienda y empresarial? Respondió: “Hay varios tanques. Llenamos con manguera pues. Gastamos mucho por agua pues, un cilindro no todo lleno S/ 6, 7 soles, depende del aguatero, compramos muchos cilindros”. “Mi esposo hace gestiones para que tengamos agua, pero ya ve, no acaban de empezar las obras y siempre hay líos con la empresas que subcontratan”.

Tienen al frente, muy cerca, parte de la explanada que han formado Mutual Ayacucho y un vecino invasor de Palmeras de Villa Baja, que ahogan el humedal. La casa familiar Cueto-Rivera está a mano derecha al final de la calle que va al acantilado. Antes, hay un lote de depósito y una de las empresas que es un taller de metalmecánica. Por el lado de la casa sale el canal de la lavandería comunitaria que pasa por un túnel, ya que han construido viviendas por encima. Es decir, la casa que habita esta familia empresaria está al otro lado del túnel (ver foto no. 11 puquio 4). Como en el caso de la familia huanuqueña, tienen el usufructo privado de este sector del canal, que lo están reduciendo cada vez más mediante relleno y un muro de contención que aumentará el terreno para construir.

En plena entrevista, apareció el señor Cueto más bien a indagar la razón de la visita a su

propiedad. Se limitó a explicar “la importante obra de ampliación de su terreno” en desmedro del canal, con lo cual si ya venía estrechándose el canal por la construcción del polideportivo que hizo la Municipalidad de Chorrillos en la lavandería de atrás, este señor completaba la labor. Doña Aurelia argumentó lo mucho que trabajaba en mantener limpio el canal y que lo hacía cada domingo con su hijo. Sin embargo, estaban todos los bordes con vegetación crecida que invadía el agua y cubierto de basura doméstica.

“Yo estoy colaborando con PROHVILLA” en mantener así el canal porque ellos han hecho taller para que los que vivimos de vecinos lo hagamos, pero yo sola cumplo los domingos”.

(Entrevista a Señora A.R. Vecina Asociación Familiar Cueto Rivera: 14 de junio de 2019).

5.3.7. Acceso al agua por cilindro y/o bidón

El cilindro es una de las formas antiguas informales que resulta poco saludable y ha sido reemplazado en gran parte por el bidón de agua, que hace las veces de pequeño reservorio en los hogares. En Lima, la imagen de personas, incluso niños, cargando bidones y baldes o mayores llevando cilindros de agua en triciclos por las calles de tierra y subiendo por las laderas de los cerros son imágenes difíciles de borrar de la memoria de los limeños. A pesar de ser menos frecuente, todavía existe esta forma de abastecimiento, especialmente en periodos de escasez de agua.

El testimonio de una familia, que representa al grupo de excluidos del servicio formal que suele abastecerse mediante la compra de bidones de agua porque no cuenta con una cisterna, relata las condiciones que viven desde su asentamiento en la zona, los problemas que afrontan para abastecerse de agua y los pormenores sobre la supuesta expansión de la red para esta zona:

Se trata de una familia que representa a tantas otras de asentamientos humanos sin acceso a la red formal de agua potable, por lo que deben abastecerse de agua de diversas formas que significan un alto costo para sus precarias economías. Esta familia posee un lote en la Asociación de Vivienda Señor de Luren. Una de las tantas pequeñas asociaciones que existen en esta zona donde está el puquio 4 “Lavandería”. Esta asociación pertenece a San Juan de Miraflores y está ubicada próxima al asentamiento humano Andrés Avelino Cáceres. Consta de dos manzanas, cuyos lotes vendieron los herederos de una familia Polo, eran unas tres hectáreas y se dedicaban a la crianza de cerdos y vacas. Los tres hijos heredaron y se repartieron las tierras y las vendieron.

La propietaria tiene una de tantas bodeguitas, se ubica en una “plaza” que direcciona hacia otras dos asociaciones (cada una pertenece a distintos distritos) y hacia la lavandería comunal. La entrevista fue con su esposo, aunque algo desconfiado por el complejo día en que se hizo la entrevista, no admitió la grabadora.

La familia vive ahí desde que se trasladaron de Santa Anita en el 2005 por el precio de terrenos con agua y desagüe. “Me hubiera quedado en Santa Anita que me da mayores opciones de negocios”, pero hacerse de un terreno era 20 o 30 mil dólares. Ahora el precio es mayor”, pero afirma que con gusto volverían a Santa Anita. Él es de Cajamarca. Aunque no es el presidente de la mini asociación, sino lo es el señor Florián (pero no se le encuentra porque trabaja fuera de Chorrillos), pero está al tanto de los problemas del agua porque tiene la esperanza de que pronto pueda ser usuario del servicio de la red:

“Se trata del sub proyecto *Márgenes de Próceres de Chorrillos*, del Mega Proyecto Agua para Todos [no menciona el nombre actual de Agua...]. Dicen que esta obra va a dar agua y poner desagüe a más de 30 pueblos en Chorrillos y en otros conos. El agua procede de “Ate, Salamanca” (Santa Anita-Sedapal) [Atarejea]. Pero, ¿qué pasa? Que cada vez que se inicia la obra inmediatamente se presentan

los de Construcción Civil a extorsionar al contratista. No permiten trabajar a la gente mientras no negocien el cupo con la empresa ...” (Entrevista a J.D. Vecino de la Asociación Señor de Luren: 13 de junio de 2019).

Se pudo constatar que es así, porque la última vez que se subió a este lugar, un mes después, en la calle Morro de Arica, que sube hacia los asentamientos humanos de Andrés Avelino Cáceres y otros había una zanja que avanzaba por unas tres cuadras. Llamó la atención ver a los trabajadores parados al pie de la zanja y en las bodeguitas, pero no trabajaban. En ese momento, llegó la turba de los extorsionadores y la policía detrás. Pidieron que se desalojara el lugar, se pudo avanzar hacia la placita “distribuidora” de las asociaciones y al volver, no había nadie, tampoco la policía. En la zona dominaba un silencio total, la gente no salía de sus casas, aunque algunos miraban detrás de las ventanas. Fue posible comprender lo dicho por el entrevistado hacía apenas un mes:

“Ese problema es continuamente y atrasa las obras además sale más caro porque las empresas tienen que pagar dinero a todos estos tipos que extorsionan. Mientras aquí los vecinos tenemos que comprar agua de los camiones, de cualquiera que suba. Gastamos mucho dinero en eso” (pero no dio cifras). Otros pueden tomar agua de sus vecinos, pero esos están más hacia “Las Delicias” o les han puesto algunas cisternas que de ahí toman. Nosotros acá no tenemos nada de eso” (Entrevista a J.D. Vecino en su vivienda de la Asociación Señor de Luren: 13 de junio de 2019).

En general se veía a los vecinos preocupados y asustados, sometidos a los desmanes de los extorsionadores de las empresas subcontratadas por el Estado y así lo manifestaron algunas personas que con las que se conversó en el camino. Ese día, nadie bajó a la lavandería. Todos estos “pueblos”, como así también se denominan, compran agua en bidones, puede ser de algún vendedor eventual, o de algún camión cisterna. Al caminar por las callecitas se observa en muchas casas, los tanques de agua de polietileno, enfilados como guardianes de las viviendas y los bidones de diferente tamaño flanquean las puertas de las casas.

5.3.8. Acceso al agua por otros medios populares

Otras formas de acceder a fuentes informales de agua son mediante la instalación de conexiones clandestinas a la red del sistema formal, tomar agua del rebose de los reservorios de la empresa estatal, o el robo de agua entre vecinos.

En conversaciones con las vecinas de Nuevo Amanecer y del Asentamiento Humano Las Palmeras de Villa Baja relataron estas diversas informalidades de acceso al agua. Decían que un buen número de vecinos de urbanizaciones populares habilitadas, recurren a conexiones clandestinas porque no disponen de dinero para pagar su propia instalación. La otra forma es robar agua al vecino que tiene una conexión formal. Sobre la toma de agua del rebose de reservorios (ver el testimonio de A.V. en el acápite 2.2.)

Los accesos por fuentes formales son más frecuentes en las urbanizaciones y entre las asociaciones de propietarios, mientras que los accesos por fuentes informales son más frecuentes en urbanizaciones populares donde no todos han podido contratar servicios a la empresa estatal, y entre las familias de los asentamientos humanos, comercio minorista y en pequeños talleres.

Todos estas fuentes de agua de las que se abastecen las personas, muestran que la acción pública al no ser neutra crea las desigualdades y favorece la informalidad.

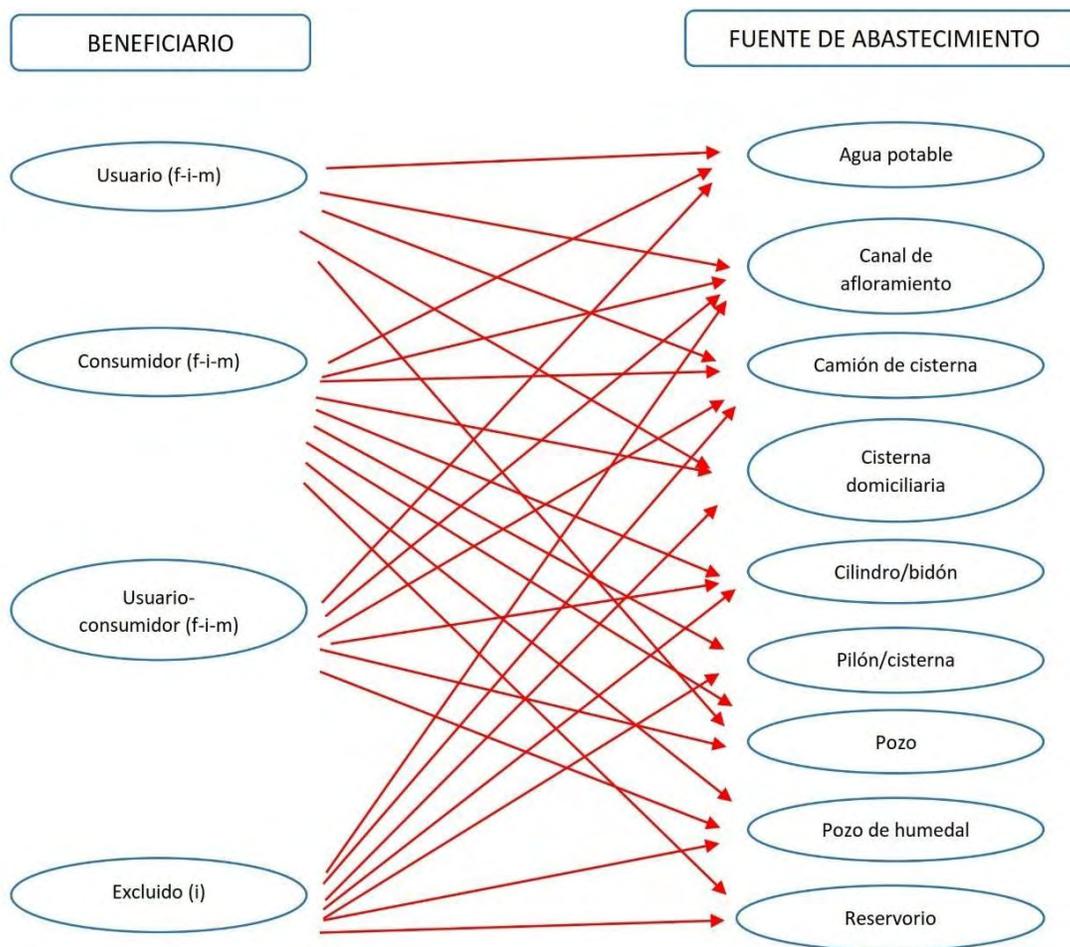


Gráfico N° 10. Beneficiarios y fuentes de acceso al agua

5.4. Acceso al agua según el tipo de proveedor en el Humedal de Villa

Según se ha visto en el capítulo 2.1., en el Humedal de Villa la escasez más bien está condicionada por el incumplimiento del Estado como proveedor principal y por la situación económica de los usuarios, más que por razones naturales. La falta de acceso a los servicios periurbanos da lugar a la existencia de diversos tipos de proveedores en la distribución al segmento social más pobre.

El proveedor formal de agua es aquel que tiene derecho y/o capacidad de definir el tipo de

acceso que deben tener los usuarios. En el Perú, los organismos públicos regulan a la empresa del Estado que es la encargada del abastecimiento. Como esta no tiene la capacidad suficiente para atender la demanda en las zonas periurbanas, como el Humedal de Villa, hay una su género variedad de proveedores que pueden ser formales o informales para atender al amplio sector excluido de la categoría de usuario-consumidor formal. Así, los pobladores periurbanos del Humedal de Villa recurren a los proveedores que se indican a continuación.

5.4.1. Acceso formal al agua a través de la empresa proveedora del Estado

Como se ha mencionado, la empresa estatal es el principal proveedor de los servicios hídricos y de alcantarillado. Pero también se ha mencionado la intervención de varias entidades públicas en el Humedal de Villa que tienen injerencia, las convierte en una forma de proveedoras indirectas porque dan autorizaciones y controlan las fuentes de agua. Son las que reglamentan, opinan, evalúan, dan permisos y licencias, sancionan o denuncian ante las instancias competentes de sus instituciones.

La intervención multisectorial dificulta el buen servicio porque se crean competencias y pueden o no reconocer las facultades de cada una para autorizar el acceso a la fuente, dar o suprimir licencias.

5.4.2. Acceso formal al agua a través de un proveedor de organismo estatal (ALA)

Es una de las entidades públicas que se puede considerar compite con la empresa estatal (Sedapal) porque también autoriza pozos de agua subterránea. Parece que están intentando mejorar la relación porque últimamente han hecho convenio entre ambas instituciones para que la empresa estatal realice las cobranzas por cuenta del organismo estatal.

5.4.3. Acceso al agua a través del proveedor municipal

Detrás de este proveedor existe un interés de poder político local. Es una de las formas de ejercer el poder y el control hídrico más allá de un servicio oficial, desde una posición de autoridad local. Cuenta con flota de camiones cisterna para mantener el riego de áreas verdes, y atender a los vecinos en determinadas circunstancias de escasez. Sin embargo, más allá de esa función también proveen de agua a los vecinos en circunstancias especiales como son las campañas políticas. Incluso en Chorrillos se abastecen los camiones desde fuentes de afloramiento propias, una forma de concentrar el poder hídrico local, ubicadas en la zona del litoral y al pie del acantilado de la Costa Verde.

5.4.4. Acceso al agua a través de proveedor de empresa particular formal/informal

También existen proveedores privados que actúan con o sin permiso de los proveedores públicos para distribuir agua a terceros y pueden o no cobrar por el servicio. Puede ser el propietario de una cisterna, el que tiene en su predio un afloramiento y da acceso a los vecinos o cualquier otra forma de trato privado de unos para facilitar acceso de agua a otros.

La fórmula más común son las que operan con camiones cisterna. Este tipo de proveedor es el más utilizado por los vecinos en la ZA del Humedal de Villa. Para operar con un camión cisterna se requiere una multitud de requisitos, entre otros, que el vehículo cumpla las exigencias y normas ISO establecidas por el Ministerio de Transportes y comunicaciones para otorgar autorización. La licencia de conducir del transportista es especial para este tipo de vehículo. Es requisito indispensable la autorización sanitaria del Ministerio de Salud, autorizaciones de la municipalidad metropolitana y la licencia municipal para operar en el

distrito y controles sanitarios municipales, ser cliente de la empresa estatal para abastecerse de las cisternas o pozos subterráneos de dicha empresa.

Como se ha mencionado, la mayoría de camiones o no tiene licencia o están vencidas y no pasan por ningún tipo de control, tampoco se abastecen solo de las cisternas y pozos de la empresa estatal, sino que recurren a los canales de los afloramientos de agua contaminada para llenar sus cisternas.

5.4.5. Acceso al agua a través del vecino o de vendedor ocasional

Un proveedor natural que también se encuentra en las zonas periurbanas de Lima es la cisterna del vecino. En este caso el propietario de la cisterna o tanque elevado puede prestar o vender el agua al vecino que no cuenta con conexión o hacer otros arreglos de retribución. En el Humedal de Villa es posible que suceda entre quienes habitan al pie del humedal y tienen acceso directo al afloramiento. Usan bombas para llenar sus cisternas. Se ha popularizado tanto el uso de cisternas o tanques de fibras plásticas que le han dado un diseño nuevo a las calles de los asentamientos humanos y urbanizaciones populares que adornan sus puertas o los techos con uno de estos artefactos. Proveerse del vecino puede ser una muestra de solidaridad arraigada en las costumbres ancestrales que en momentos de dificultad se apoyan entre vecinos o entre paisanos.

El vendedor ocasional funciona principalmente en épocas de escasez extrema, por ejemplo, en las crisis climáticas del Niño. El vendedor lleva a vender en triciclo o en camioneta cilindros o bidones de agua que normalmente la toma de los puntos de apoyo municipales para estos casos o de cualquier otro tipo de fuente de abastecimiento.

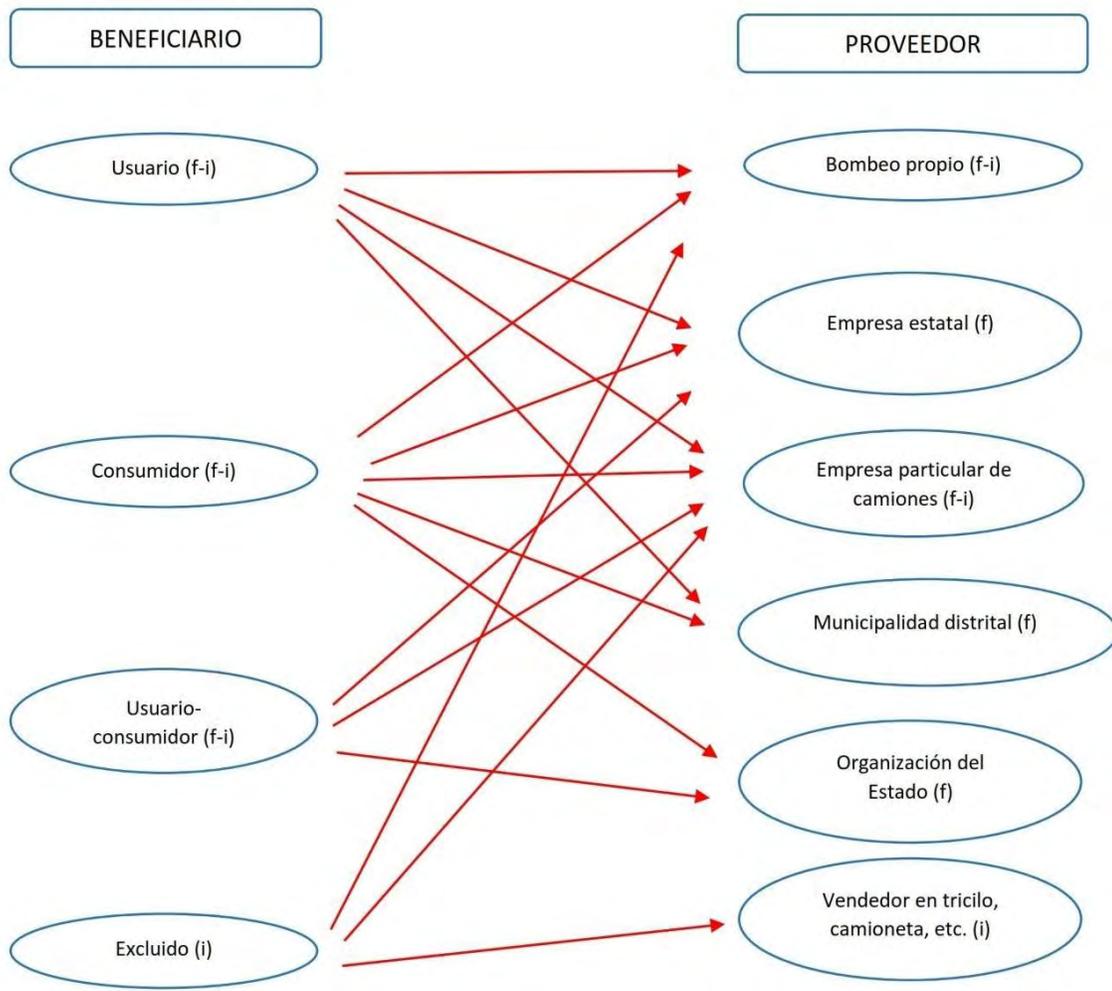


Gráfico N° 11. Beneficiarios y proveedores

5.5. Conflictos socioambientales en el Humedal de Villa

Desde una perspectiva de la ecología política, los conflictos socioambientales reflejan las contradicciones en el interior de la sociedad inseparables de su relación con el medio natural. En Lima, estos conflictos ecosociales se producen en medios periurbanos, donde el abastecimiento de agua para la población se altera y pueden tener múltiples causas que se originan desde el momento en que queda establecida la concentración de agua por unos pocos que usurpan a muchos los derechos de agua y crean reglas que influyen en las regulaciones

y políticas, con el fin de monopolizar el acceso y el control del poder hídrico (Zwartegeen, Cremers y Boelens 2011: 1). Con frecuencia, los conflictos se originan porque los regímenes legales y las políticas representan a su modo sus normas, formas de organización, prácticas culturales y distribución desigual del agua y otros recursos hídricos de tal forma que favorecen la intervención de agentes económicos y grupos de beneficiarios con mayor poder adquisitivo en desmedro de los que menos tienen. En ese contexto, se incrementa la inseguridad del agua y surgen conflictos entre los grupos de poder entre sí, entre sectores de uso diferente y también entre los propios marginados, conflictos socioambientales que a menudo se basan en una interacción de luchas por los derechos de acceso, la distribución desigual o por discriminación o exclusión cultural y política, muchas veces encubiertas (Zwartegeen, Cremers y Boelens 2011: 14-15, 18) mediante formalismos que crean trabas. En el caso del Humedal de Villa, por ejemplo, la traba es la exigencia de cumplir con ciertos requisitos normalmente inalcanzables por quienes carecen de recursos económicos para ser reconocidos por el Estado, lo que favorece la corrupción y al clientelismo político.

La escasez de agua, en el caso del Humedal de Villa, por negación de acceso al recurso, suele ser uno de los principales focos de conflicto en los grupos de mayor pobreza en la zona. En estos conflictos, hay dos posiciones con intereses opuestos de parte de los actores involucrados: por un lado, quienes necesitan y reclaman el agua para vivir y, por otro lado, quienes aprecian o consideran el agua como un bien de valor económico. Otro motivo de conflictos es la contaminación del agua cuando quienes la producen no se avienen a las reglas establecidas, lo que puede ser por diferentes situaciones: por no cumplir las reglas o en el caso de las poblaciones marginadas, porque no tienen acceso a los servicios básicos de

saneamiento urbano y están fuera de las posibilidades de cumplir reglas impuestas por la élite que gobierna. También las amenazas de inundaciones, o las políticas inadecuadas de gestión, son problemas potenciales que motivan conflictos (Langhoff, Gerald y Rossell 2017:147). Los conflictos no siempre se manifiestan mediante la violencia directa y visible, más bien se crean en la estructura de la sociedad y pueden manifestarse culturalmente. Hablar de conflictos implica también hablar de relaciones conflictivas con o sin intervención de entidades del estado que se encargan de la administración de justicia.

Cuadro N° 19. Categorías de tipos de conflicto y relaciones conflictivas en el Humedal de Villa generados por causa directa y causa aleatoria

	Sector de poder político	Sociedad civil		
		f	i	Excluidos
Causa directa	Por agua entre vecinos		*	*
	Por robo o uso clandestino			*
	Por contaminar agua subterránea		*	*
	Entre proveedores del poder político	*		
	Entre proveedores		*	*
Causa aleatoria	Por gestión hídrica	*		
	Por derechos adquiridos	*	*	*
	Por lotizar humedal		*	*
	Por construir en ANP		*	*
	Por problema de límites interdistritales	*	*	*

f = formal i = informal

5.5.1. Conflictos por causas directas

En el Humedal de Villa, los conflictos relacionados directamente con el acceso al agua o por contaminación se suscitan indistintamente entre actores estatales con actores sociales formales o informales, o entre los propios vecinos. El volumen de conflictos es enorme, por citar algunos ejemplos:

Conflicto entre el proveedor estatal (ANA-ALA) y la empresa privada (Frisana) ubicada en Lomas de Villa, por incumplimiento de normas y no pago de renovaciones de licencia de pozo de agua. Con la misma empresa y otras, especialmente las que son empresas agropecuarias con el SERNANP, por contaminación por aguas servidas en los canales que conducen el agua desde los afloramientos.

Conflictos entre entidades estatales responsables del ANP (SERNANP y PROHVILLA) contra invasores que rellenan el humedal con desmonte. O entre la autoridad municipal distrital con asociaciones o empresas privadas como el caso de la Asociación Lomas de Villa por utilizar de forma particular los canales del ANP. También se dan casos entre el proveedor estatal (Sedapal) y vecinos informales por conexiones clandestinas. O entre asociaciones de vecinos con licencia de pozos (caso La Concordia) contra invasores que tomaron la propiedad y el pozo artesiano construido por los propietarios. Incluso entre las organizaciones que conforman el SNGRH, tal es el caso del conflicto entre el Ministerio del Ambiente con la propia autoridad local (Municipalidad de Chorrillos) por la acumulación de basurales que contaminan la napa freática del acuífero. También hay denuncias de PROHVILLA por daños a los humedales.

A estos casos entre autoridades y empresas u otras instituciones, se suman conflictos por pleitos entre vecinos, por ejemplo, pleitos entre familias ubicadas en el humedal con “puquio propio” y relaciones conflictivas con los demás vecinos. Pleitos de familias que proveen agua a vecinos, con proveedores particulares por competencias “desleales”. O conflictos entre usuarios formales e informales y proveedores formales e informales de camiones cisterna y “aguateros” que se abastecen de agua en los reservorios de la empresa privada. También hay conflictos entre familias y el gobierno municipal distrital que se quejan en la Defensoría del Pueblo por cobros indebidos de agua por Sedapal o por la Municipalidad de Chorrillos. O vecinos que denuncian a la PNP o al Serenazgo por bloqueo de canales con residuos sólidos y desmonte e inacción de las autoridades, como el caso de las denuncias que hiciera el ciudadano Fernando Zavala en la Alameda Premio Real.

5.5.2. Conflictos aleatorios que afectan el acceso al agua y ponen en riesgo al humedal

Estos conflictos surgen por causas que indirectamente afectan al abastecimiento y a la calidad del agua subterránea, incluso son conflictos que se generan por causas que vienen de muchas décadas atrás. Principalmente, las causas se relacionan con derechos adquiridos y construcción en la propia reserva y por el problema de límites interdistritales. Por ejemplo, el conflicto de SERPAR (antiguo propietario del espacio donde está gran parte del ANP) con los propietarios que gozan de derechos adquiridos.

También se da el caso del SERNANP, que tiene derechos adquiridos sobre la Av. Defensores del Morro; sin embargo, existen construcciones y negocios establecidos que reclaman por derechos, aunque se hayan establecido después de la declaración de la zona como reserva.

Existen otros casos también dentro de la reserva, como el de la construcción del condominio Palmeras del Golf, en la Urbanización La Encantada en la reserva al lado del Country Club de Villa, o el caso de INRENA que perdió un juicio con un señor Peña, criador de caballos en pleno terreno de la zona de reserva (al final de la prolongación Defensores del Morro). Ahora, el hijo quiere urbanizar (son varios los conflictos que no acaban de resolverse tras 20 o más años).

En la zona de los puquiales del humedal, hay un invasor que ha rellenado un amplio sector y ha sellado dos antiguos puquios. Con un cartel en el predio, informa que es una parcela rústica inscrita en el distrito de Surco.

También hay conflictos con la Municipalidad de Chorrillos por cobro indebidos de agua, recojo de basura y desmonte y otros servicios municipales que no corresponden a este distrito, porque la propiedad afectada está inscrita en otros distritos (**Gráfico No. 12**).

En este capítulo, se demuestra que existe una compleja situación de acceso al agua formal e informal en la zona del Humedal de Villa debido, entre otros, a las siguientes razones: la variedad en la categorización de beneficiarios en cuanto a la mercantilización del agua, una variedad de fuentes de acceso al recurso, una diversidad de proveedores a los cuales recurren indistintamente y una amplia gama de conflictos surgidos por el agua y saneamiento y por causas aleatorias que impactan en el agua. Sin embargo, hasta la fecha, la respuesta hacia este sector de la población por parte de la élite estatal que controla y gestiona los recursos hídricos no ha sido satisfactoria por falta de inversiones o soluciones creativas y concertadas, por lo que las necesidades de los grupos excluidos han quedado subordinadas o desplazadas

frente a las necesidades de los usuarios y consumidores con recursos económicos.

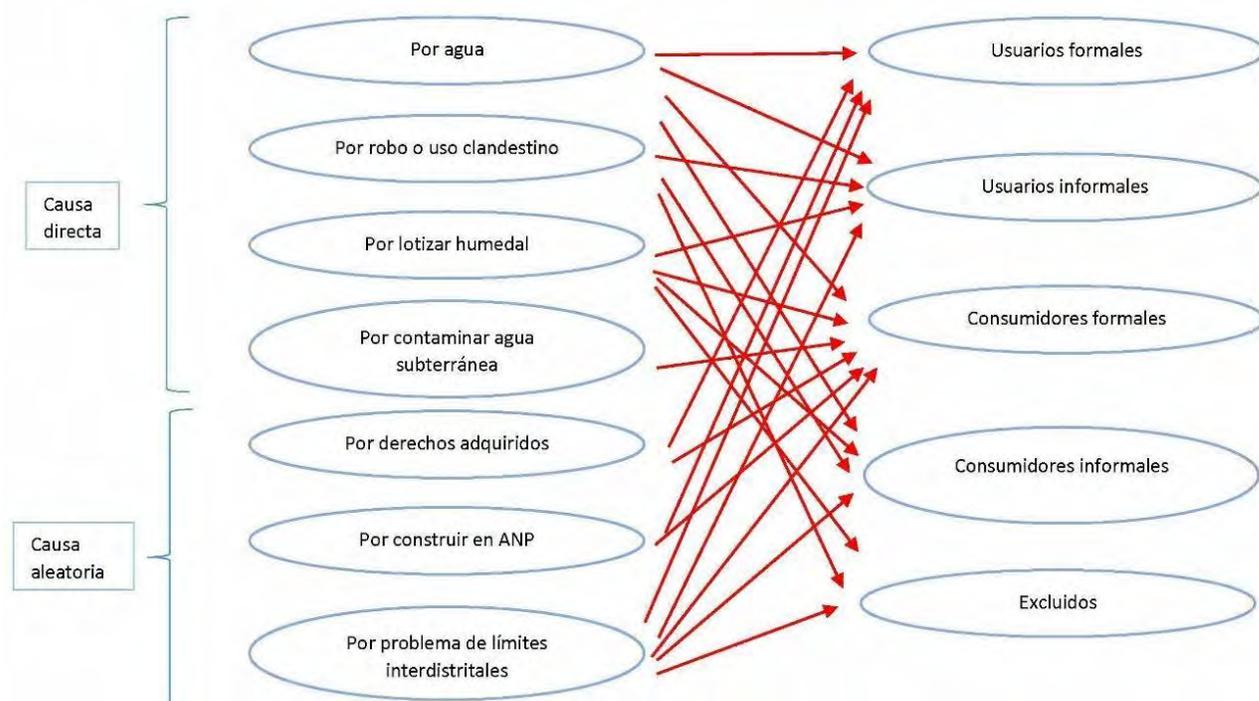


Gráfico N° 12. Conflictos y beneficiarios

Por otra parte, el derecho a tener acceso al recurso significa una desproporción en el costo del agua para la población en situación de pobreza, la incoherencia es tal que los que menos tienen son los que más pagan por el agua, según se puede verificar (ver las tarifas de Sedapal en el cuadro no. 14, cap. 3)

En el siguiente capítulo, se revisa qué sucede con la gobernanza en un lugar donde hay agua y contradictoriamente escasez y contaminación que afecta a los sectores más pobres y al ecosistema de un ANP.

CAPÍTULO 6

Gobernanza hídrica en el Humedal de Villa: poder y control del agua

Este capítulo explora la gobernanza hídrica en el humedal de Villa en el periodo 1990-2018, caracterizado por el interés del Estado en el uso de los recursos naturales con un enfoque ecológico y conservacionista que actúa bajo el modelo económico neoliberal. El propósito es obtener una respuesta a la última pregunta planteada en los objetivos iniciales del trabajo: ¿Existe un sistema de gobernanza en el humedal “Los Pantanos de Villa? Se tratar de explicar y dar respuesta a las interrogantes: ¿cómo es esta gobernanza? y ¿cómo se gobierna este territorio urbano con una ANP de por medio y residentes que necesitan agua para su vida cotidiana?

6.1. Antecedentes de la gobernanza hídrica en el Humedal de Villa

Un cambio de paradigma de lo rural a lo urbano inicia un nuevo proceso en la gestión hídrica a través de leyes, normas y la creación de instituciones encaminadas a la modernización del agro y de la ciudad, que sin criterios de planificación urbana y carente de control político que hiciera posible el uso y la sostenibilidad del ecosistema, ha guiado la reconfiguración del territorio hidrosocial del humedal de Villa y lo ha caracterizado por la desigualdad en el acceso al recurso. El proceso asentó de manera definitiva a los propietarios de las tierras agrícolas como urbanizadores de la zona del litoral, a sus extrabajadores y a invasores como urbanizadores de los cerros al pie del humedal, y a los ganaderos itinerantes como pequeños empresarios ganaderos y granjeros ubicados en la ladera del humedal; cada grupo con

diferentes necesidades de acceso al agua rural y urbana. Los primeros residentes y los que llegaron después a través de invasiones han formado organizaciones de vivienda, de vecinos y de otras modalidades sin organizarse y sin formar grupos de interés con objetivos de carácter hídrico. Más bien, a partir que el Estado manifestó su interés por el ecosistema y lo declaró ANP, ha concentrado el recurso hídrico y ejerce control y poder político sin preocuparse de dotar oportunamente de servicios de agua y alcantarillado urbano ni de solucionar el problema de las aguas residuales que genera la ciudad y que contamina el agua subterránea, en especial la parte baja de la cuenca, afecta la salud de los residentes de escasos recursos y pone en riesgo al propio humedal. De allí que para explicar esta nefasta y prolongada situación sea imprescindible mencionar la gobernanza en el humedal de Villa.

6.2. Consideraciones para una buena gobernanza en el marco del MAG

Para considerar que existe gobernanza del agua, la OECD señala que se requiere la responsabilidad compartida entre los diversos niveles del gobierno y los actores sociales. Y para considerar una buena gobernanza, hace falta políticas sólidas con objetivos que lleven a la obtención de los beneficios económicos, sociales y ambientales. Según esta organización, la dimensión de la gobernanza se mide a través de: a) la “efectividad”, es decir, una gobernanza con “metas y objetivos sostenibles y claros de las políticas del agua” en el gobierno, “en la implementación de dichos objetivos de política”, y en alcanzar las metas esperadas; b) la “eficiencia”, es decir, una gobernanza que maximice “los beneficios de una gestión sostenible del agua y el bienestar, al menor costo para la sociedad”; y c) la participación (“inclusión”), es decir, que cree “confianza entre la población” y garantice “la

inclusión de los actores a través de legitimidad democrática y equidad para la sociedad en general” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2015: 3-4).

Para evaluar la dimensión de la gobernanza del humedal de Villa según los criterios expuestos y responder a las preguntas, se aplica la propuesta del MAG, que contempla las siguientes cinco variables que se deben tener en cuenta: los problemas principales que existen y se deben resolver; las normas y procesos que la estructuran, sustentan y guían, así como su aplicación en la práctica para entender si puede ser una gobernanza efectiva; los actores que intervienen en la gobernanza; y los puntos nodales (puntos de reunión o puntos de encuentro de actores formales e informales) para conocer el alcance de la participación, la confianza y la legitimidad democrática en la gobernanza.

6.2.1. Problema: el acceso al agua de consumo humano y al alcantarillado en un ANP

Actualmente, el problema principal en el área periurbana o ZA del ANP del humedal de Villa se centra en las dificultades que afronta la población periurbana con relación al acceso al agua y a los servicios de saneamiento, por otro lado, la presencia de residentes y actividades domésticas y económicas en esa insalubre situación afectan el ecosistema del humedal costero. Las familias de escasos recursos económicos no pueden acceder a los servicios urbanos de agua y alcantarillado y si lo hacen, es en condiciones deplorables y de desigualdad con relación a otras áreas del ANP. Su precaria economía y la falta de infraestructura para las conexiones al servicio que presta la empresa estatal impiden que sean considerados en el sistema mercantilista que rige la distribución hídrica de la ciudad. Estos pobladores se valen de la informalidad para conseguir agua, aun así, no alcanzan a solventar el gasto del volumen

de agua que necesita una familia para su vida cotidiana, porque lo poco que adquiere le significa un costo mayor comparado con otros sectores. Esta precaria situación hídrica en la que viven genera conflictos por el agua. Los que tienen la posibilidad de acceder al sistema formal de abastecimiento reciben un servicio de dudosa calidad y de forma intermitente.

Al arrastre habitual de contaminantes de la cuenca, la falta de tratamiento de aguas residuales en la ciudad y la falta de servicios sanitarios, otros elementos de contaminación local contribuyen a agravar el problema, como el arrojado de basura en botaderos y canales de agua y la falta de servicios y control municipal. Las consecuencias afectan a las personas, a la calidad ambiental del hábitat y limita los servicios ecosistémicos de las poblaciones locales. Se trata de una situación de injusticia hídrica reflejada en el acceso desigual al agua, que perjudica a los grupos más vulnerables y favorece a quienes tienen mayor poder económico o influencia política.

6.2.2. Las normas

Hufty (2009) señala que las normas son la clave para la interacción de los actores y del poder político, y para analizar los procesos de cambio (Hufty 2009: 92). Como se ha mencionado, la normativa hídrica nacional en el periodo 1990-2018 está marcada por el interés del Estado en el uso de los recursos naturales con un enfoque ecológico y conservacionista que deja de lado los aspectos sociales.

En este periodo, tres etapas de procesos normativos de diferentes intensidades coinciden con los últimos gobiernos cuestionados por corrupción (Fujimori - Toledo 1990-2006, García 2006-2011, Humala 2011 al 2017) y sus nefastos efectos en la sociedad. Estos gobiernos

elaboraron normas que reflejan tanto el interés del Estado, como la influencia ideológica internacional sobre el medioambiente y la conservación de la naturaleza, como se puede verificar en los anexos 2 y 3. La política hídrica en estas etapas ha producido normas que recogen la visión empresarial del modelo, pues facilita la concentración o el acaparamiento del agua, así como la consolidación del mercado del agua potable y el alcantarillado a cargo de la empresa estatal (Sedapal).

Se ha generado un corpus abundante de leyes y decretos encabezados por la aprobación del Código del Medioambiente (1990) y la sustitución de la Ley de Aguas de 1969 por la Ley General de Recursos Hídricos (2009), la que no prevé la participación ciudadana de grupos de interés hídrico urbano que favorezca el equilibrio político en la gobernanza. A nivel local, entre los efectos de las normas producidas, está la declaración del humedal de Villa como Área Natural Protegida (ANP) gestionada y administrada por dos organismos “en coordinación”. Como se ha visto en el capítulo 3, cada entidad tiene sus propios reglamentos de organización y funciones que yuxtaponen o duplican funciones y crean conflictos de gobernanza y competencia interinstitucional.

El impacto de la aplicación o no aplicación de las normas generadas en estas etapas, en la práctica, rehúye evitar la conversión del humedal en hectáreas de tierra urbanizable. Sin embargo, en ese periodo, el crecimiento económico experimentado a nivel nacional produjo en el humedal de Villa la intensificación de lotizaciones de tierra y el proceso de urbanismo industrial con el consiguiente aumento de consumidores productivos que dejan ver prácticas corruptas por su influencia económica en la élite gobernante, aumento de la informalidad e incremento de la contaminación del humedal, que produjo incendios y la desaparición de

especies naturales de la biodiversidad, a pesar de la formación artificial de las lagunas.

Por otra parte, se puede constatar en los capítulos que anteceden, que se han acrecentado los problemas no resueltos de periodos anteriores. Continúan los conflictos entre invasores y de estos con las autoridades y aumentan los conflictos con antiguos propietarios por derechos adquiridos en el ANP y en la ZA. Los cambios que se perciben en las normas sociales indican una tendencia hacia una mayor individualización en el accionar hídrico, contrario a la organización colectiva.

Las políticas hídricas en este periodo impulsan proyectos de agua a nivel nacional, pero no llegan a los sectores periurbanos de la zona del humedal de Villa. El gobierno formuló el Programa Agua para Todos con la gestión de la empresa estatal Sedapal, que fracasó al final del gobierno de García y se renombró como Agua Segura para Lima y Callao (por lo menos en Villa, no se había iniciado hasta el 2018), pero como sucedió con el primer programa, el discurso político se sigue utilizando con fines de propaganda electoral. En el humedal de Villa, sigue siendo una promesa pendiente.

Otra acción tecno-política es la aprobación de los estándares nacionales para la calidad ambiental para agua (ECA) a cargo del Ministerio del Ambiente; sin embargo, el alto índice de contaminación refleja el incumplimiento de las normas establecidas en los ECA.

A partir de la celebración en Lima de la XX Conferencia Internacional sobre Cambio Climático (COP20/CMP10) en el 2014, los humedales tienen una especial atención y en el Ministerio del Ambiente se instaló la sede RAMSAR para el Perú. Quedó establecido el protagonismo del Ministerio del Ambiente dentro del sistema nacional, lo que intensifica las

rivalidades en la esfera estatal y una mayor inclinación de políticas públicas y una normativa sesgada al conservacionismo.

A lo largo del periodo 1990-2018, las normas sociales continuaron fortaleciendo la informalidad en el acceso al agua, que dada su larga trayectoria podría alcanzar la “institucionalización” de dichas prácticas a las que se ha inducido a los actores sociales desfavorecidos.

La ineficacia o el desinterés en la aplicación de la normativa, además de la tendencia hacia la tramitación individual, ha favorecido una interacción marcada por la corrupción entre ciertos dirigentes de urbanizaciones populares y organismos estatales en el Humedal de Villa (ver las entrevistas en el cap. 5). Esta situación ha debilitado y fraccionado algunas de las organizaciones populares que han reemplazado sus objetivos comunes de vivienda y habilitación urbana del periodo anterior, por frentes de defensa y organizaciones vecinales contra la delincuencia y la protección ante la inseguridad ciudadana. La falta de organización hídrica de acción civil hace que la contaminación del agua subterránea de origen doméstico y productivo vaya en aumento en proporción al incremento de la población periurbana (pozos sépticos, letrinas, jabones y detergentes, contaminantes y basurales en los canales), a la vez que se acentúa la degradación de la vegetación del ANP.

En conclusión, ninguna de las tres etapas de producción normativa e implementación de los cambios en la gobernanza hídrica en Villa con perspectiva medioambientales han favorecido una gobernanza capaz de solucionar los problemas estructurales de i) acceso al agua para una población que habita en un ANP, por tanto, ii) tampoco han solucionado la contaminación

del ecosistema, iii) la reglamentación no contempla de manera efectiva la participación de los actores sociales en la gobernanza de esta realidad de humedal urbano y iv) la aplicación de las normas de gobernanza en el periodo 1990-2018 no han revertido la situación de desigualdad e inequidad de los menos favorecidos.

6.2.3. Los actores

En la gobernanza, sea medioambiental o hídrica, cuando interviene una red de actores de naturaleza público-privada, se piensa que es para establecer vínculos de cooperación en un contexto de interdependencia, donde el Estado cumple un rol catalizador. Contrario a estos objetivos, en la gobernanza del humedal de Villa, los actores públicos (organismos públicos rectores, ejecutores y especializados y gobiernos municipales metropolitano y distritales) concentran el agua y el poder en la gestión y administración del recurso, ejercen poder sobre los actores sociales, dominados por la tecnocracia del organismo estatal y del organismo municipal que gestionan el ANP y compiten entre ellos, como se ha visto en los capítulos 3 y 5. Así mismo, esta situación es el reflejo de la competencia entre los órganos estatales de alto nivel que forman parte del sistema nacional de gestión.

En el caso de los humedales urbanos en el mundo, la tendencia es la intervención estatal, pero con participación de los actores sociales y no se opta por la concentración del poder en la gobernanza hídrica; más bien se tiende a la prestación de servicios ecosistémicos enfocados en el desarrollo sostenible. Esto obliga la intervención de los actores de la sociedad civil, porque una red de actores coherente, desde una perspectiva hídrico-medioambiental debe representar e interesarse por las políticas que requiere el territorio en el que actúa. Para empezar, es requisito que las ciudades dispongan de agua potable y alcantarillado.

De otra parte, los actores estratégicos principales identificados con injerencia en el humedal de Villa son la empresa estatal Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal), de forma directa y adscrita al Ministerio de Vivienda, la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) que se ocupa de la gestión y administración de la cuenca y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). Estas entidades intervienen de forma indirecta, manejan recursos económicos propios y recursos con participación de capitales extranjeros para las inversiones en proyectos que deben ser rentables, autorizan los cobros por los servicios de conexión y pozos, se ocupan de las tarifas y del control de la calidad del agua, es decir, de supervisar que se cumplan las normas de los ECA. Como actores estratégicos crean infraestructura, manejan los fondos, se encargan de la planta de tratamiento, fijan las tarifas, controlan la calidad y la distribución hídrica, por tanto, desde la perspectiva de la gobernanza, deciden quién, cómo y cuándo se tiene acceso a los servicios básicos urbanos de “calidad”; la propia SUNASS reconoce la falta de tratamiento de las aguas residuales (ver el cap. 3).

De otro lado, se ha visto que los proyectos hídricos y recursos económicos se manejan políticamente en un ámbito que genera corrupción en diversos niveles del aparato estatal y del gobierno local. Por ejemplo, el contrato de empresas consultoras, cuyos resultados son de dudosa calidad o el subcontrato de empresas para algunas obras de la ampliación de las redes o el tratamiento de aguas residuales o hasta para la distribución local. Modalidades que en muchos casos son focos de corrupción. Por su parte, la empresa estratégica de servicio de agua potable de Lima muestra muchas debilidades en su gestión empresarial, entre otras, el directorio y los cargos ejecutivos están sujetos a cambios frecuentes, que coinciden con el

cambio de las administraciones del gobierno central. Este cambio significa suplantar la tecnocracia con la del nuevo partido de gobierno, otra de las puertas de corrupción para favorecer a empresas con “contactos en el gobierno”. Como se mencionó, las campañas electorales van acompañadas de discursos efectivistas usados en todos los niveles del gobierno estatal y municipal, porque la empresa moviliza recursos que capitaliza social y culturalmente, dado que su medio de acción es la propaganda política.

La interacción entre la élite política local (actores públicos) y los actores estratégicos (Sedapal, ALA, SUNASS tratados en el cap. 3) carece de una articulación directa efectiva, por lo tanto, es desfavorable a la obtención de resultados concretos para facilitar el acceso al agua a la población marginada de este servicio. Una de las mejores excusas para no invertir en proyectos en estas zonas es la falta de reconocimiento oficial de los asentamientos humanos y los conflictos de límites distritales. Razones más que suficientes para esperar que no sea posible conseguir gestiones eficaces y eficientes que favorezcan los objetivos de una buena gobernanza por parte de los actores estratégicos.

En cuanto a los actores sociales (familias, organizaciones de vecinos, instituciones privadas, como empresas e instituciones varias e instituciones de cooperación), en el humedal de Villa su intervención en la gobernanza carece de transparencia, participación efectiva y cooperación entre todos los actores sociales. En la mayoría de los casos, la participación se invisibiliza por las relaciones e influencias (empresas, instituciones de cooperación) a nivel local o en niveles altos de la élite de gobierno central, por ejemplo, en el caso de la concesión de lagunas del ANP a un club, la privatización de una de las lagunas a favor de una empresa particular y de otra laguna a favor de un colegio particular.

En el caso de familias y organizaciones de vecinos al no existir grupos organizados de interés hídrico la participación es irrelevante o inexistente porque no negocian sus propios intereses ni participan de la toma de decisiones. Un comité de gestión hace de punto nodal para algunas organizaciones y empresas relacionadas con el ANP, pero no representa un porcentaje significativo y las reuniones no se enfocan hacia una participación en la toma de decisiones (Cuadro No. 8). El poder lo ejerce el núcleo tecno-político que gestiona el ANP y prioriza las relaciones del comité a nivel “colaboración”, y es más afín con las empresas que con las organizaciones populares. Con estos últimos, el propio organismo de gestión declara que sus relaciones son distantes o neutras (no participan) (SERNANP 2016, Anexo II: Mapa de actores 2015: 60).

En el caso de las empresas que manejan recursos, pueden tener voluntad y capacidad de movilizarlos y podrían convertirlos en estratégicos, pero no hay una movilización efectiva, porque se ven limitados por la normativa y dominados por el aparato burocrático estatal. Todo indica que prefieren movilizarse a través de un perfil bajo, poco transparente y con acciones de corrupción. Su presencia en la zona indica que gozan de privilegios que se mantienen con buenas relaciones con quienes llevan el control político o también con amedrentamientos y conflictos judiciales. De una forma u otra, su presencia en una zona de ANP, indicaría una presencia irregular a través de medios no transparentes judiciales o locales para el otorgamiento de informes de impacto ambiental y licencias municipales.

Por ejemplo, un caso emblemático en la zona de Villa Baja (calle Vista Alegre y Av. Prolongación Defensores del Morro) fue el caso judicial y político por la construcción de una fábrica de fideos. La Municipalidad Metropolitana de Lima, durante la alcaldía de Alberto

Andrade Carmona en 1996, retiró la licencia de construcción a la empresa de capitales chilenos Lucchetti Perú S.A. por razones medioambientales y corrupción de funcionarios. Dos años después, en 1998, el Juzgado de Derecho Público de Lima falló a favor de la empresa y se terminó la obra, que empezó a funcionar plenamente en 1999. Una investigación del Congreso de la República demostró la vinculación de un ejecutivo de la empresa con el asesor Vladimiro Montesinos y el pago de \$ 213 mil dólares para la campaña reeleccionista de Fujimori. En el año 2006 el caso prescribió.

La ex fábrica Lucchetti no se clausuró ni desapareció su infraestructura, sino que pasó a manos de Almacenes Eckerd Perú S.A.C., consorcio chileno de la empresa InkaFarma S.A. cadena farmacéutica que desde 2011 pertenece al Intercorp (del Grupo Interbank). Los propietarios anteriores (Almacenes Eckerd) mantienen los depósitos que colindan con la empresa farmacéutica en la misma calle Vista Alegre). Se puede ver acequias que ingresan a las respectivas plantas desde el canal que lleva el agua del afloramiento No. 10 del sistema de Villa Baja.

Curiosamente no es la única empresa en esta zona del ANP, como se ha mencionado en este trabajo, hay un buen número de otras empresas contemporáneas o anteriores a Lucchetti (ver el Anexo No. 5b). Una pequeña muestra de aquellas en el ANP de los sectores 1-N/E : Grifo PRIMAX, Inti Gas, FRACMA (fábrica de postes de cemento), Savar (depósitos de Aduana), 3M; Esmeralda Corporation, ex empresa agropecuaria, actual distribuidora de alimentos cárnicos, Establos de Esmeralda SAC (antes Agropecuaria Esmeralda), Rancho Los Caballos, Frisana (Frigorífico Santiago Apóstol S.A.C.), etc. (ver el Anexo No. 5b) O el caso de la instalación de ductos de gas natural de la empresa de Gas CCalida a través del Refugio

de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa”, empresas legalmente establecidas y sectorizadas por la Municipalidad de Chorrillos como ZRE (Zona de Reglamentación Especial).

En el caso de las organizaciones populares que sufren marginación no tienen capacidad de negociación para conseguir el acceso a los servicios, la interacción se basa en una relación transaccional de desigualdad que crea relaciones asimétricas y da lugar al clientelismo que existe entre el gobierno y las poblaciones vulnerables locales. La propia sectorización urbana de “Residencial” según niveles socio-económicos” y de “Reglamentación especial” fijan las fronteras y favorecen transacciones desiguales.

Los vecinos organizados o no organizados funcionan con sus propias reglas para alcanzar sus objetivos, el correlato en la realidad presente es la multiplicidad de formas de acceso al agua de los residentes en el Humedal de Villa, sean estas legales o ilegales, formales o informales.

6.2.4. Los puntos nodales: ejercicio y legitimación de la gobernanza hidrosocial

La gobernanza hídrica se vale de espacios y puntos de encuentro locales para las relaciones de la red de actores. La implementación del territorio hidrosocial para su reconfiguración depende del equilibrio de las fuerzas que se instauren condicionadas a la institucionalidad de la estructura y procedimientos del gobierno. Estos puntos de encuentro, que significan los cauces participativos institucionales son espacios de negociación entre el Estado y la sociedad civil, donde deben converger todos los actores. Por lo tanto, un espacio de negociación sin participación efectiva de las partes interesadas crea una dinámica de desequilibrio en el poder hídrico e incide en la implementación desigual del territorio hidrosocial. Los acuerdos políticos dependen de las organizaciones que intervienen en los

nodos. Al quedar excluido un grupo entre los actores sociales la gobernanza no será inclusiva y dará lugar a que la competencia por el poder se centre en las élites.

Se puede considerar que en el Humedal de Villa, desde una perspectiva de gobernanza, existen dos puntos nodales locales o puntos de encuentro principales que corresponden respectivamente a cada una de las dos instituciones de gobierno que gestionan el ANP: el Consejo Directivo del organismo municipal (PROHVILLA), al que acuden autoridades locales de los cuatro distritos involucrados en el agua subterránea del Humedal de Villa, las autoridades de los organismos descentralizados de la Municipalidad Metropolitana de Lima y los “socios” en la gestión del humedal (el Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa” con quienes “coordina”), que además son un segundo grupo nodal. Se ha visto que existe una pugna de liderazgo, yuxtaposición de responsabilidades y la autoridad no está bien definida.

En este segundo punto nodal (SERNANP) hay mayor participación de los grupos de actores estatales y empresariales, seguido de organizaciones zonal/distrital y clubs sociales y deportivos, instituciones de servicio a la comunidad (colegios particulares y universidades); algunos vecinos particulares propietarios de terrenos dentro del ANP y las ONG e instituciones de cooperación vinculadas a la conservación de la naturaleza. Menor presencia de grupos organizados de vecinos (asentamientos humanos los menos representados). Llama la atención la ausencia de la empresa estatal de agua que cuenta con el conocimiento del manejo hídrico urbano de Lima y su presencia debía ser clave en el Comité (ver el Cuadro No. 9). Las convocatorias no son frecuentes. El convocante declara actuar como “asesor” siempre y cuando los convocados cumplan con sus objetivos (los del convocante). Las

organizaciones populares, en particular, los asentamientos humanos, no se interesan en asistir a las convocatorias.

Ambos puntos nodales son espacios de convergencia formales, los convocantes son los organismos gubernamentales responsables de la gestión con presencia física en el área que se rigen por normas pre establecidas legalmente por instancias superiores interesados en mantener “buenas relaciones con los vecinos” y sus preocupaciones son en general conservacionistas. La dinámica participativa es más de carácter informativo de las cuestiones de textos normativos, planes o programas de actuación, programación de actividades en las que puedan participar quienes forman parte del grupo de gestión. Por lo tanto, los intereses representados son los de las autoridades que gobiernan, no los intereses reales de todos los actores sociales. No se ha comprobado la existencia de grupos nodales de organizaciones de interés hídrico. En estos puntos nodales resulta ambiguo hablar de representación participativa de intereses, más bien es una gobernanza que muestra un desequilibrio por falta de una verdadera participación de la sociedad civil.

6.2.5. Los procesos (de competencia ambiental e hídrica)

En la gobernanza del territorio hidrosocial diversos procesos se entrelazan e interactúan en los cambios y transformaciones del paisaje, en el territorio y en la afectación del acceso al agua de la población. Entre los procesos relevantes de este territorio hidrosocial de humedal urbano, resultan clave aquellos de implementación de políticas cuando se está en un contexto de transformación rural-urbano porque implica un cambio profundo en las dinámicas hídricas. En especial hay dos tipos de procesos que se interrelacionan entre sí y con otros de menor dimensión. Los principales son aquellos que contribuyen directamente a la

implementación de la reconfiguración actual, son: a) procesos que contemplan dinámicas de adecuación territorial y cambio en el paisaje hídrico cuyos antecedentes se inician en 1977 cuando el Ministerio de Vivienda y Construcción designa a los terrenos del ex fundo Santo Toribio de Mogrovejo como Parque Zonal Metropolitano (1977) (áreas de recreación), diez años después el gobierno municipal declara a los Pantanos de Villa zona intangible como área natural protegida (1987) sin tomar en la práctica, precauciones en relación a las áreas de vivienda establecidas desde antes y durante los años 40. En el proceso, la concepción del espacio territorial en términos medioambientales ha tenido cambios progresivos de uso y denominación que ha incidido en el diseño de las políticas de gobernanza (ver Anexo 2). Por ejemplo, la determinación de preservar un espacio del sobreviviente humedal como ANP y la demarcación de un área de influencia; la implementación en esta zona de espejos de agua para la conservación de flora y fauna, también con fines turísticos; la zonificación de espacios territoriales que resultaron contraproducentes por falta de medidas más adecuadas, como “zonas especiales”, “zonas de vivienda” y “unidades de protección de acuíferos”. b) Proceso de construcción de una estructura de gobernanza hídrica a partir de 1990, adecuación legislativa y el correspondiente diseño normativo para su implementación. Interacciones relacionadas como la ratificación de la Convención RAMSAR, creación de organismos de gestión para un ANP y adecuación legislativa en reemplazo a la estructura anterior, creación de nuevos organismos e instancias tecno-políticas que establecen una élite estatal que refuerza el poder hídrico-medioambiental y centra la gobernanza a través de un sistema mucho más complejo de jerarquías tecno-políticas con serias interferencias que crean obstáculos y competencias en el accionar de la élite política de la gobernanza. En el transcurso del tiempo, los procesos de formulación de políticas demuestran haber sido poco

adecuados para tal circunstancia, esto ha generado profunda brecha en la estructura misma de la gobernanza por situaciones de deficiencia que no se ha revertido.

6.3. Respuestas acerca de la gobernanza en el humedal de Villa

Afirmar que existe gobernanza hídrica en el humedal de Villa, resulta muy discutible si se esta se ciñe al concepto de los especialistas mencionados en este trabajo sobre lo que es gobernanza. En términos de democracia participativa, implica la participación de todos los diferentes grupos de actores sociales como parte interesada en opinar y negociar sus intereses. Con su participación podrán legitimar la normativa, las políticas públicas y las autoridades, por lo tanto, las cumplirán al sentirse representados en el sistema de gobernanza.

Lo que revelan las categorías arriba examinadas alejan al Humedal de Villa del concepto estricto de gobernanza, en todo caso es ineficiente e ineficaz, más bien con una tendencia a considerar que se trata es de un gobierno hídrico vertical a cargo de una tecnocracia estatal, conservacionistas que no toma en cuenta con responsabilidad la realidad social a pesar de que afecta al propio ecosistema que pretenden conservar. Por lo tanto, no actúa como corresponde a una instancia propia de democracia participativa, sino más bien es un poder centralizado en el Estado a través de sus organismos ejecutores y especializados, sin participación real de la sociedad civil, lo que afecta a los sectores más necesitados.

La burocracia y tecnocracia dominan este gobierno hídrico, si bien su participación es importante, al dejar de lado la participación comprometida e igualitaria de los actores sociales, en lugar de fortalecer el núcleo mismo de la gobernanza se ha debilitado al extremo.

Los hechos confirman la siguiente situación: i) los problemas principales de acceso al agua en condiciones urbanas de larga data no han sido resueltos en el periodo 1990-2018; ii) las brechas de desigualdad e inequidad de acceso al agua y a la calidad hídrica continúan existiendo entre quienes detentan poder político y económico y los sectores sociales más desfavorecidos en términos de justicia hídrica, y iii) el incremento de informalidad expresada en el caos que existe para abastecerse y usar el agua se ha convertido en un conflicto social consuetudinario que abarca un área considerable del territorio hidrosocial.

Por lo tanto, no es extraño que los cambios sociales esperados según lo expuesto en los capítulos 4 y 5 no se hayan producido, más bien han debilitado la posibilidad de acciones colectivas para el acceso al agua y alcantarillado entre los actores sociales y la posibilidad de interactuar con los actores públicos. Así, también se confirma la ineficacia e ineficiencia de la estructura normativa e inoperatividad de las medidas aplicadas no consensuadas con los interesados, miembros de la sociedad civil. Esto puede obedecer a otros intereses producidos por el clientelismo político y la corrupción que aqueja al Estado. Por lo tanto, o se trata de una mala gobernanza o más bien se estaría ante un autogobierno (Driessen et al (2012) en Lange et al (2013: 13-14) en el humedal de Villa, porque el Estado ejerce el poder en base a instancias que compiten e interacciones descoordinadas entre los propios actores públicos.

Conclusiones

El presente estudio –llevado a cabo de acuerdo con sus objetivos, las preguntas planteadas en la investigación y los resultados obtenidos– permite llegar a las conclusiones que se señalan a continuación. Estas se han ordenado en los siguientes temas: territorio hidrosocial del humedal de Villa; marco legal e institucional del agua; desigualdad en el acceso y distribución del agua, y gobernanza del agua en el humedal de Villa. Una reflexión final cierra el estudio.

Territorio hidrosocial del humedal de Villa

El humedal de Villa es un territorio hidrosocial en constante movimiento que ha experimentado un proceso histórico de reproducción de la desigualdad en el acceso al agua en contextos de escasez hídrica en el humedal. Según se ha visto en el capítulo 2, a pesar que la reconfiguración de este territorio hidrosocial se inicia hace cerca de un siglo, sigue a la espera de las transformaciones hacia una igualdad y equidad hídrica. Esta situación es atribuible a los siguientes factores sociales y políticos: i) en términos sociales: al aumento de población en una ciudad con expectativas de modernización y migración interna y el consecuente aumento de consumo diversificado de agua. Dinámica de cambios suscitados en contexto de transformación de las actividades agrícolas y pecuarias a actividades urbanas favorecidas por la urbanización de las tierras agrícolas y del humedal. El aumento del valor del terreno con ese fin ha creado una presión social sobre el recurso caracterizado por la desigualdad en el acceso al agua; ii) en términos políticos: el gobierno central y local desprovisto de políticas adecuadas, y más bien acompañado de políticas públicas urbanas segregacionistas han dado origen a una ciudad diferenciada hídricamente y a una población

discriminada de servicios básicos de agua y servicios de saneamiento; iii) en términos del territorio hidrosocial, la consecuencia es la invisibilidad de la conectividad del agua que genera una segmentación territorial en el manejo/acceso al agua.

El crecimiento urbano ha planteado desafíos similares en muchas ciudades del mundo que han visto reducir sus campos y humedales por cambio de uso y convertirlos en parte de la ciudad que crece (Cortés 2017; Cousins y Pollard 2008; Ehrenfeld 2000; Missaka y otros 2014). En Latinoamérica, el fenómeno de las migraciones internas de marcada trascendencia social es común en muchos de los países de la región, factor importante en el aumento demográfico y en la experiencia de la desigualdad hídrica, como también lo es la urbanización de los humedales. Esto ha dado lugar a que algunos países estén desarrollando políticas acertadas con resultados positivos hacia un desarrollo sostenible en ciudades que afrontan este tipo de situación; son aquellos que consideran al humedal urbano un elemento prioritario de mantenimiento, directamente involucrado en sus dinámicas sociales. En estos casos, como primera medida proveen de agua de calidad y servicios de saneamiento a la población del entorno y mitigan la contaminación local y externa para crear condiciones de servicios ecosistémicos. Por citar algunos, el caso de algunos de los humedales de Bogotá, donde los vecinos disponen de conexiones de agua potable y servicio de alcantarillado, existen medidas comprendidas en la legislación y en el ordenamiento territorial que consideran a los humedales como unidades de territorio urbano y parte del espacio público (García Parra 2018:39; Leal y Berthin 2016: 4-5; Vargas y Monroy 2018:17). Lo mismo sucede en México, además su política ecológica para los asentamientos humanos en el entorno de humedales eco urbanos determina “la corrección de los desequilibrios que deterioren la calidad de vida de los pobladores” y permitan la realización de actividades productivas a los residentes sin perjuicio del

ecosistema (Rangel 2015: 52).

En contraste, en el humedal de Villa, los pobladores periurbanos de escasos recursos pese a vivir en un hábitat que dispone de suficiente agua subterránea, se ven sometidos a dinámicas desordenadas que producen desigualdades en el acceso al agua, intensifican la inequidad e incitan la informalidad por su marginación socioeconómica. La presencia de un humedal que forma parte de la ciudad no se ha considerado en la normativa vigente como un beneficio para disminuir la brecha hídrica y mejorar los beneficios medioambientales de los residentes en la periferia del humedal.

Desde el enfoque de la ecología política, las interacciones desiguales de poder producen a la vez problemas sociales, ambientales y políticos (Bakker y Bridge 2006; Goldman 1998; Harvey 1996) y causan las desigualdades en el acceso al agua en un territorio hidrosocial. Esta situación se observa en múltiples territorios hidrosociales, principalmente en países del tercer mundo (ver De Albuquerque 2012 para África y América Latina; ver Rojas 2017 para América Latina). Algunos ejemplos cercanos, resultado de trabajos empíricos en la región y en el país los reportan, como el caso de la distribución del agua potable de Guayaquil (Swyngedouw 2004) o los casos estudiados en Ica (Damonte 2015; Damonte y Boelens 2018; Oré 2005) y tantos otros realizados a nivel nacional, regional e internacional que registra la bibliografía sobre ecología política y ecología política del agua. Los estudios concluyen que las alianzas de grupos de interés con organismos del Estado, regidas por normativas influenciadas por paradigmas económicos mercantilistas, establecen relaciones asimétricas de poder sometidas a intereses que reproducen e intensifican las desigualdades en el acceso al agua y causan inequidad.

Este tipo de relaciones se aleja del principio de conectividad inherente a un territorio hidrosocial porque es donde se establece el contacto o la relación entre el agua y la sociedad, por tanto, los sistemas políticos territoriales están llamados a procurar el abastecimiento equitativo del recurso a todos los sectores sociales en el correspondiente territorio hidrosocial donde actúan porque la preocupación debe centrarse en la igualdad de acceso al consumo seguro de agua para personas de todas las clases, de todas las etnias y grupos raciales, de todas las edades y de ambos sexos (Orlove y Caton 2010: 406).

El territorio hidrosocial del humedal de Villa deja ver que padece de un desequilibrio en la conectividad. Esto se demuestra porque el espacio físico favorecido por el recurso hídrico y un medioambiente propicio para que sus pobladores gocen de una buena calidad de vida, se ha visto afectado y perturbado por las malas decisiones que se toman en el espacio político-administrativo y las consecuencias la padece el sector periurbano del espacio social.

Las soluciones de mercado han valorado al agua como un bien económico, pero los resultados en la distribución no son necesariamente óptimos para los sectores pobres. Como derecho humano, desde el ámbito político se obliga a crear otros mecanismos de distribución para lograr derechos equiparables de acceso al agua de calidad para la sociedad que forma parte del territorio. Definir la participación compartida del agua es parte nuclear de un sistema político, dado que todos la necesitan y es un derecho universal, por tanto, como afirman Orlove y Caton, el agua es un hecho social total (2010: 406-407).

Este trabajo ha analizado las causas sociales y políticas de esta desigualdad recurrente en el acceso al agua y ha hallado que en el Humedal de Villa las causas son de orden político

fundamentalmente y se expresan en la multiplicidad y complejidad de normas que denotan la debilidad del Estado. Tal debilidad se reproduce en la gestión y administración hídrica del ANP, en la multiplicidad de fuentes de acceso al agua, en la diversidad de proveedores de agua y en los conflictos relacionados con el acceso al agua, que en conjunto causan un caos hídrico.

No obstante, en los humedales urbanos se requiere la intervención del Estado para atender los servicios que necesitan los pobladores y la protección del ecosistema. En la reconfiguración del territorio hidrosocial del humedal de Villa se observa un Estado débil, que ha dejado que los problemas asociados a la falta de agua y al saneamiento sean resueltos por las propias personas o simplemente deja que vivan con ellos.

La debilidad del Estado, condicionada por una ambigüedad normativa y de gestión administrativa diseñada con características mercantilista y conservacionista de influencia externa, parece estar más dispuesta al discurso que al cambio social.

Los nuevos paradigmas conservacionistas-ambientalistas y de cambio climático que han dado lugar a modificaciones en la legislación no han producido los cambios esperados y ha quedado al descubierto que se trata de una política discursiva sin voluntad de hacer efectiva la erradicación de las desigualdades en el acceso al agua. En este caso, surgen las preguntas: ¿por qué el Estado antepone un discurso conservacionista? y ¿por qué esta apuesta por el ambiente es solo discursiva?

De otro lado, la falta de visión integral del núcleo que ejerce el poder político ha creado asimetrías en favor de unos pocos y en perjuicio de la mayoría, situación que evidencia que

en la reconfiguración del territorio hidrosocial del Humedal de Villa hay una dinámica marcada por intereses mercantilistas a los que se incorporan intereses conservacionistas del Estado. Este interés conservacionista, que parece estar más dispuesto al discurso que al cambio social, mantiene la visión territorial fragmentada socialmente que favorece a ciertos segmentos económico-sociales y deja de lado a los sectores menos favorecidos en una relación de desigualdad, en la que continúa la contaminación y la urbanización del humedal.

Marco legal e institucional del agua

La segmentación territorial en el acceso y uso del agua y la gestión ineficaz del humedal de Villa tienen un correlato en un caos legal: la superposición de niveles de gobierno, de funciones y de organismos estatales.

El marco normativo del agua de complejidad legal y multinstitucional imposibilita las coordinaciones y crea luchas internas por la hegemonía del poder. Cada organismo participante tiene sus propias normas y reglamentos, y entre todos convierten el sistema legal en inoperativo, que además no contempla la participación ciudadana para aportar equilibrio en el poder hídrico. Así, la multinstitucionalidad produce caos en la gestión, situación que repercute en la desigualdad en el acceso al agua.

Según se ha demostrado en el capítulo 3, a pesar de los cambios en la legislación, la aplicación del marco legal y normativo de tendencia mercantilista y conservacionista para una nueva estructura de la gestión hídrica no ha producido los cambios esperados respecto a la eliminación de las desigualdades en el acceso al agua. Ni siquiera ha solucionado tres propósitos fundamentales: atender las necesidades de conexión al agua potable y

saneamiento de la población periurbana, preservar el humedal libre de contaminación y evitar continúe la urbanización del humedal (INRENA 2004; Ley No. 29388-2009 y Ley No. 30588-2017; MINAM 2015; MML-PROHVILLA 2006, 2014; SERNAMP 2016).

La falta de institucionalidad hídrica también afecta el proceso de formalización de la propiedad, lo que obstaculiza los derechos locales de agua. El discurso estatal presenta el reconocimiento oficial de la propiedad como un apoyo a los sectores marginales y al bienestar e igualdad de todos, sin embargo, la realidad en el acceso al agua de la población marginada se encuentra subordinada a los núcleos de poder, lo que acentúa su deslegitimación y subordinación.

El actual marco legal e institucional produce una mala gobernanza que margina, porque su política hídrica concentra el poder y el control en una élite de tecnocracia estatal influenciada por intereses económicos y filtrada por la corrupción en ciertos niveles de la jerarquía gubernamental.

En la práctica, las personas y los recursos no están protegidos ni por las autoridades ni por los líderes locales, por lo tanto, la meta de seguridad hídrica en términos de cuidado y protección del medioambiente que pretende la legislación nacional es inalcanzable.

Desigualdad en el acceso y distribución del agua en el Humedal de Villa

El poder es un factor importante para explicar la desigualdad y el desorden hídrico de manera directa. Desde la perspectiva de la ecología política, la distribución desigual del agua se relaciona con las dinámicas del poder hídrico dominadas por el juego de intereses de políticos y tecnócratas, y de intereses económicos que favorecen la corrupción.

Se ha demostrado en el capítulo 5 cómo esta dinámica de concentración del poder que controla los procesos de distribución mercantilizada y realiza la gestión hídrica de la distribución del agua ha trastocado el equilibrio hídrico y promovido el desorden e informalidad. Ello ha obligado que las personas más pobres del humedal de Villa busquen sus propias soluciones al verse negado su derecho fundamental de acceso al agua de calidad. Por lo tanto, en el humedal de Villa el problema de la desigualdad en el acceso y distribución inequitativa del recurso es un problema político y no es un problema de escasez natural del agua (Swyngedouw 1994, 2004, 2009).

La ausencia de grupos organizados de interés hídrico en el Humedal de Villa priva a los pobladores de contrarrestar el dominio del poder político y económico al no participar como parte interesada entre los actores sociales. Una pregunta pendiente de resolver para futuras investigaciones sería ¿qué otras causas, además de las señaladas en esta investigación, subyacen para que no existan organizaciones hídricas entre los vecinos víctimas de las dinámicas del poder hídrico interesado que causan desigualdad en el abastecimiento?

Desde un enfoque de justicia hídrica, en el Humedal de Villa se presenta un escenario divergente; por un lado, está la voz de lucha por la justicia hídrica que desea ser escuchada en el ámbito formal, dentro de conceptos y argumentos que advierten sobre la importancia de la participación de la sociedad civil abierta y directa en acciones para hacer frente a las injusticias por el agua. Esta no solo se refiere a la distribución desigual del recurso, sino también al acceso a los recursos, al contenido de los derechos y las normas, la toma de decisiones participativa, al reconocimiento de una autoridad legítima para hacer esas normas, y a los discursos para articular y defender las reglas del agua (Boelens 2014; Boelens y

Perreault 2018; Boelens, Cremer y Zwarteveen 2011; Swyngedouw y Boelens 2018). Por otro lado, en contraste, la voz silenciosa de quienes optan por la informalidad toman sus propias decisiones de manera individual y llevan a cabo sus propias acciones al margen de la legalidad (Adger y Luttrell 2000; Appadurai 2014; Dietz; 1986, 1990; Mendoza 2016). Esto, a la vez, constituye un reto a las dinámicas del poder político, porque gestan su propia justicia al margen de lo establecido y pueden o no ser solidarios entre quienes están en la misma situación, de lo contrario, aplican sus propias sanciones usando estrategias más visibles: pugnas y altercados.

La asimetría del poder interesado no solo produce políticamente la escasez en la distribución del agua, desigualdad y desorden hídrico, sino que genera un escenario conflictivo. El desorden hídrico ha dado lugar a conflictos, que incluyen litigios y pleitos entre los mismos vecinos y entre estos con las autoridades, lo que se ha convertido en una relación habitual y hasta se podría decir casi tradicional en la vida cotidiana de los residentes del humedal.

No obstante lo señalado, se puede considerar que la informalidad hídrica en el Humedal de Villa representa en sí misma un conflicto y una amenaza constante mientras se mantenga el caos en el acceso al agua y el desequilibrio en el poder, que en este caso se inclina hacia el conservacionismo de las especies bióticas y el desarrollo del turismo, pero deja de lado las necesidades de agua y saneamiento de la población de bajos recursos de la zona.

La escasez del recurso causada por la concentración del poder por una élite de la tecnocracia estatal que acapara el recurso hídrico y favorece al poder socio-económico predispone a conflictos por el acceso al agua, en la mayoría de los casos, por la falta de recursos monetarios

o por influencia política y económica. Tal como señala Swyngedouw (2009), la gente pobre no tiene agua debido a la gobernanza interesada.

Sin embargo, en el Humedal de Villa los conflictos por el agua no solo son entre ricos y pobres o entre los más necesitados, también los hay entre quienes defienden sus derechos adquiridos frente al Estado debido a la declaración tardía del ANP, aunque con ciertos privilegios establecidos en favor de los que declararon sus predios con fines “recreacionales”, o por causa de indefinición de límites territoriales. También existen conflictos entre las propias instituciones del Estado que forman parte del SNGH, otra prueba de desconexión, desorden normativo, duplicidad de funciones y, en algunos casos, inacción de alguna de las partes. En todo caso, los más afectados terminan siendo los que menos tienen.

Gobernanza del agua en el Humedal de Villa

En el Humedal de Villa, la gobernanza hídrica no funciona. La evidencia es el caos hídrico en términos de gobernanza, en el uso y el acceso al recurso. También se observa en lo formal e informal de las estrategias, en la multiplicidad de fuentes y proveedores de los que se valen para abastecerse de agua, y en la diversidad de actores no organizados que contaminan el agua y, a la vez, consumen el recurso contaminado.

La política hídrica estatal de un Estado débil fomenta una gobernanza que a) se basa en la concentración del agua y la distribución presta una atención y un trato desigual en el abastecimiento de usuarios y consumidores, además deja a un sector de la población excluida; b) el agua acaparada está en manos de una élite que ejerce el poder hídrico infiltrado de intereses políticos, económicos y adolece de corrupción; c) las redes de distribución de

agua y alcantarillado construidas y los servicios prestados favorecen a la población de mayor poder adquisitivo en desmedro de los sectores económicamente más pobres, lo que acentúa la desigualdad y d) la no intervención en la gobernanza de actores sociales organizados hídricamente niega la posibilidad de defender su derecho al agua en igualdad de condiciones.

En la actualidad, está ampliamente reconocido que la toma de decisiones de abajo hacia arriba es clave para diseñar e implementar políticas del agua eficaces. Las políticas públicas que imponen reglas destruyen la capacidad institucional basada en experiencias locales adquiridas durante años, más aun, como señala Arun Agrawal (2007: 121-122), cuando en la mayoría de los grupos humanos urbanos una de sus características es la heterogeneidad.

Una representación de grupos de interés hídrico bien organizada en el Humedal de Villa tendría presencia negociadora en la gobernanza para definir normas de agua y obtener, defender y hacer valer derechos sobre el agua y recursos aleatorios, e influir en la formulación de las reglas de juego (Zwartegeen y Boelens (2011). Desde la perspectiva del derecho universal al agua, el enfoque de justicia social (Boelens y otros 2011) y de las Naciones Unidas (2015) demuestran en reiteradas ocasiones que organizaciones de este tipo afianzan las identidades y a la vez que tienen una dimensión cultural, significa reconocimiento y respeto a las diversas formas de tratar, organizar y hablar de agua. La aplicación de políticas públicas consensuadas y aplicadas con eficiencia, donde el equilibrio del poder político se considera de primer orden, aseguran una gobernanza de acceso al agua exitosa, contrario a lo que se ha visto en el Humedal de Villa. Los actores sociales deben tener las mismas oportunidades de participación y de acceso a los recursos. Adicionalmente al derecho

a participar, la intervención ciudadana generaría una conciencia de apropiación que daría sus frutos en el mejor uso y cuidado del humedal por parte de la propia comunidad de usuarios.

Ha quedado demostrado que al Estado no le interesa la intervención de organizaciones hídricas locales en la gobernanza, pero también queda para próximos estudios responder otras preguntas, como ¿por qué los grupos que carecen de acceso al agua de calidad y otros servicios hídricos no se organizan para tener una fuerte representación en la gobernanza?, la falta de organizaciones en los sectores marginados que defiendan los derechos al agua ¿se debe a una pérdida de valores tradicionales o se trata de desinterés de los núcleos en la revaloración de conocimientos y en las formas de institucionalizarse para tener el derecho de formar parte de la sociedad en términos igualitarios?

A modo de reflexión final, es interesante mencionar que en medio de las desigualdades y del caos hídrico perduran algunos núcleos familiares periurbanos que valoran el humedal y sus puquios como referentes de su identidad, se precian de ser descendientes de los primeros migrantes en la zona con prácticas comunitarias y tienen su propia lectura e interpretación del paisaje, del territorio y de la gestión política. Sin embargo, en el trabajo de campo, no se han encontrado organizaciones hídricas de pequeños grupos entre la población periurbana para el aprovechamiento colectivo del agua y otros recursos hídricos. En este humedal urbano, las formas colectivas de gobernanza y de acceso a la tierra y al agua, tan arraigadas culturalmente en el Perú andino, están siendo reemplazadas por la propiedad de la tierra y el contrato privado del agua (Alejandro Diez 2018), lo que es una importante razón, aunque no sería la única por la que los residentes no se organizan hídricamente.

Actualmente, en el humedal de Villa aquellos descendientes de las primeras familias conviven con nuevos migrantes de muchas regiones del país y representan la heterogeneidad cultural del Perú, entonces, ¿qué mejor oportunidad que el agua y otros recursos hídricos para integrar comunidades y crear identidades? Tal como señala Arjun Appadurai, la diversidad cultural es un principio organizador y garantiza la creatividad, la dignidad y la tolerancia en la concepción de modelos de desarrollo. Se trata de una “diversidad sostenible”. La participación o la injerencia de la gente que a nivel popular forma y diseña el desarrollo en sus propias comunidades es el factor de más éxito en la disminución de la pobreza tanto rural como urbana (Appadurai 2014: 40-42). En el Perú, en el acceso a los recursos hídricos y la conservación del medioambiente existen diversas formas colectivas de acceso y de gobernanza (Diez 2018) que el Estado todavía no toma en cuenta para la legislación de un humedal urbano. En términos de política y democracia, la participación de grupos de usuarios de la comunidad para elaborar y aplicar su normativa es una forma de reconocimiento cultural y también es una cuestión de género. Por ejemplo, el caso de las mujeres totoreras de Ventanilla, Chancay y Huacho aceptadas y reconocidas como actores legítimos del agua han creado su propia fuente de ingresos, lo que ha mejorado su economía familiar y participan en la gobernanza local, es decir, con el aprovechamiento responsable y compartido del humedal, y su participación en la gobernanza han obtenido beneficios económicos, sociales y medioambientales. Sin embargo, en el Humedal de Villa se ha impuesto el autogobierno estatal del agua sobre la gobernanza hídrica, lo que cierra posibilidades de desarrollo sostenible a la población más necesitada.

Bibliografía

- ADGER, W. Neil y Cecilia LUTTRELL
2000 “Property rights and the utilization of wetlands”. *Ecological Economics*. Amsterdam, número 35, pp. 75-89. Consulta: 22 de marzo de 2013.
<https://pdfs.semanticscholar.org/9824/5d94d57fb9c891b0f6db451c2576732bd0fc.pdf>
- AGRAWAL, Arun
2007 “Forest, governance and sustainability. Common property theory and its contributions”. *International Journals of the Commons*, volumen 1, número 1, pp. 111-136. Consulta: 28 de junio 2016.
https://www.researchgate.net/publication/26578686_Forests_Governance_and_Sustainability_Common_Property_Theory_and_its_Contributions
- AGUIRRE, Mijael
2016 *Los cambios urbanísticos de Lima entre los años 1900-1960 por influencia de la industrialización y las políticas urbanas*. Foz do Iguaçu: Universidade Federal da Integração Latino-Americana.
- AHLERS, Rhodante
2005 Arreglando el agua para aumentar su movilidad: la transformación neoliberal de un distrito de riego mexicano. Tesis doctoral. Ithaca: Universidad de Cornell.
- ÁLVAREZ CALDERÓN, María Delfina
2012 *El saqueo olvidado: ataque a la casa de Augusto B. Leguía, 1930*. Tesis de magister en historia. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- ANDER-EGG, Ezequiel
1982 *La explosión demográfica y el proceso urbano*. Buenos Aires: Humanitas.
- APONTE, Héctor
2017 *Humedales de la costa central del Perú*. Lima: Programa de Desarrollo Costero/CooperAcción. Consultado: 12 de setiembre de 2019.
https://www.academia.edu/35242909/Humedales_de_la_Costa_central_del_Per%C3%BA_Un_diagn%C3%B3stico_de_los_humedales_de_Santa_Rosa_laguna_El_Para%C3%ADso_y_Albufera_de_Medio_Mundo

- APONTE, Héctor; Dámaso RAMÍREZ y Gustavo LÉRTORA
2018 *Los Pantanos de Villa: un oasis de vida en Lima Metropolitana*. Lima: Universidad Científica del Sur, Fondo Editorial.
- APOYO Y ASOCIADOS
2018 *Servicio de Agua potable y alcantarillado – (SEDAPAL S. A.)*. Informe semestral. Lima. Consultado: 14 de enero de 2019.
<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20Riesgo%20Junio%202018.pdf>
- APPADURAI, Arjun y otros
2014 *Diversidad cultural, desarrollo y cohesión social*. Lima: Ministerio de cultura.
- APPADURAI, Arjun
2001 *La modernidad desbordada: dimensiones culturales de la globalización*. Montevideo: Trilce.
- ARMAS ASÍN, Fernando
2011 “Tierras, mercados y poder: el sector agrario en la primera centuria republicana”. En CONTRERAS, Carlos (editor). *Compendio de historia económica del Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú, Instituto de Estudios Peruanos, pp. 93-164.
- ARROYO, Aline y Rutgerd BOELEN (eds.)
2013 *Aguas robadas: despojo hídrico y movilización social*. Quito: ABYA-YALA.
- ASSOCIATION OF STATE WETLAND MANAGERS (ASWM)
2011 *State Wetlands Programs*: New York [documento electrónico]. Windham, ME: Association of Wetland State Managers. Consultado: 28 de octubre de 2019.
<https://www.aswm.org/state-summaries/781-new-york>
- AUTORIDAD MUNICIPAL DE LOS PANTANOS DE VILLA (PROHVILLA)
2006 *Reglamento de organización y funciones*. Consulta: 5 de setiembre de 2019.
http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=14126&id_tema=5&ver=
- AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA)
2019 [2009] *Ley de Recursos Hídricos. Ley no. 29338*. Consulta: 19 de setiembre de 2019.

<https://www.ana.gob.pe/publicaciones/ley-no-29338-ley-de-recursos-hidricos>

2018 *Compendio de normas*. Lima: ANA. Consulta: 20 de setiembre de 2019.

<http://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/2168/ANA0001013.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

2010 *Evaluación de recursos hídricos en la cuenca del río Rímac: estudio hidrológico de la red de estaciones hidrométricas en la cuenca del río Rímac*, volumen I. Lima: ALA Chillón - Rímac - Lurín. Consulta: 20 de setiembre de 2019.

<http://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/5>

2008 “Autoridad Nacional del Agua. Decreto Legislativo No. 997”. En Normas Legales. *El Peruano*, 13 de marzo de 2008, p. 368586. Consulta: 20 de setiembre de 2019.

https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/dleg_997_0_0_1

BAKKER, Karen

2007 “The Commons Versus the Commodity. Alter-globalization, Anti-privatization and the Human Right to Water in the Global South”. *Antipod, a Radical Journal of Geography*, pp. 430-455. Consulta: 24 de abril de 2018.

<https://sites.ualberta.ca/~ksentes/commons%20versus%20commodity.pdf>

BAKKER, Karen y Gavin BRIDGE

2006 “Material worlds? Resource geographies and the 'matter of nature'”. *Progress in Human Geography*, volumen 30, número 1, pp. 5-27. Consulta: 24 de abril de 2018.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1191/0309132506ph588oa>

BALL, Philip

2010 [1999] *H₂O. Una biografía del agua*. México: Fondo de Cultura Económica, Turner.

BANCO MUNDIAL. PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO

2002 *Competencia con camiones cisterna. Servicios de agua en zonas periurbanas de Lima Metropolitana. La experiencia del proyecto Alimentación de Agua*

para Pueblos Jóvenes APPJ. Lima.

- BARREDA, José y Daniel RAMÍREZ CORZO
2004 “Lima: consolidación y expansión de una ciudad popular”. En *Experiencias y prácticas sobresalientes en mejoramiento de barrios. Una visión compartida en América Latina, los casos de El Salvador, Colombia, Perú y Honduras*. San Salvador: Fundasal / Cordaid, pp. 199-225.
- BECK, Ulrich
2002 *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- BLAIKIE, Piers; Ben WISNERS; Terry CANNON y Ian DAVIS
1994 *At Risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londres: Routledge.
- BOELEN, Rutgerd
2014 “Cultural Politics and the Hydrosocial Cycle: Water, Power and Identity in the Andean Highlands”. *Geoforum*, 57: 234-247.
- BOELEN, Rutgerd; Jeroen VOS y Tom PERREAULT
2018 “Introduction: the multiple challenges and layers of water justice struggles”. En BOELEN, R., T. PERREAULT y J. VOS (editores). *Water Justice*. Cambridge: Cambridge: University Press, pp. 1-32.
- BOELEN, Rutgerd; Gerardo DAMONTE y Miriam SEEMAN
2014 *Ecología política*. Editada por V. Claudín y N.C Post Uiterweer, PARAGUAS, Justicia Hídrica.
www.redandina-paraguas.net y www.justiciahidrica.org
- BOELEN, Rutger; Leontien CREMERS; Margreet ZWARTEVEEN
2011 “Justicia hídrica: acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil”. En BOELEN, Rutger, Leontien CREMERS, Margreet ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 13-25.
- BOELEN, Rutgerd y Paul HOOGENDAM (editores)
2001 *Derechos de agua y acción colectiva*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- BRICHETTI, Juan Pablo
2019 “Panorama de las tarifas de agua en los países de Latinoamérica y el Caribe”. *BID. Nota Técnica No. IDB-TN 01656*.

- BUDDS, Jessica
2011 “Relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos”. En BOELENS, Rutger, Leontien CREMERS, Margreet ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 59-69.
- 2004 “Power, Nature and Neoliberalism: the political ecology of water in Chile”. *Singapore Journal of Tropical Geography*, Volumen 25, número 3, pp. 322-342.
- CADUCEO CONSULTORES S.A.
2007 *Estudio de impacto ambiental. Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado “Delicias de Villa y anexos”, Chorrillos*. Consulta: 14 de setiembre de 2019.
http://www3.vivienda.gob.pe/direcciones/RESUMENES_EJECUTIVOS/070-2008.pdf
- CHACALTANA, Sofía y Gilda COGORNO
2018 *Arqueología hidráulica prehispánica del valle bajo del Rímac (Lima Perú): estudio de un sistema de riego costeño*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú / Instituto Riva-Agüero.
- COMAS-D'ARGEMIR, Dolors
1999 *Ecología política y antropología social*. [artículo, enero 1999]. Barcelona. Consulta: 12 de junio 2018.
https://www.researchgate.net/publication/277258880_Ecologia_politica_y_antropologia_social/link/55a53e9708ae81aec91344b1/download
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA
2017 *Ley N° 30588. Ley de reforma constitucional que reconoce el derecho de acceso al agua como derecho constitucional*. Lima, 22 de junio de 2017. Consulta: 4 de setiembre de 2019.
http://spij.minjus.gob.pe/content/banner_secundario/img/muestra/LEYAGA.pdf
- 2009 *LEY No. 29338. Ley de Recursos Hídricos*. Lima, 30 de marzo de 2009. Consulta: 4 de setiembre de 2019.
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29338.pdf>

1969 *Decreto Ley No. 17752. Ley General de Aguas*. Lima, 24 de julio de 1969.
Consulta: 4 de setiembre de 2019.

<http://hrlibrary.umn.edu/research/Peru-Ley%2017752.pdf>

CONVENCIÓN DE RAMSAR

2013 [1971] *Manual de la Convención de Ramsar. Guía a la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971)*. 6a. edición. Gland (Suiza): Secretaría de la Convención de Ramsar. Consulta: 3 de abril de 2014.

<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/manual6-2013-sp.pdf>

COUNTRY CLUB DE VILLA

s/f “Historia: fundación ayer, hoy y mañana”. Consulta: el 8 de enero de 2019.

<http://www.countryclubvilla.org.pe/index.php>

COUSINS, Tessa y Sharon POLLARD

2008 “Governing wetlands in the commons. The challenges to management of complex systems”. En *Governing Shared Resources: Connecting Local Experience of the International Association for the Study of Commons*. Cheltenham (England), July 14-18, 2008. Conference Paper. Consulta: 30 de abril de 2018.

<http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/777>

DAMONTE, Gerardo

2019 “La constitución del poder hidrosocial: agronegocios y escasez de agua en Ica, Perú”. *Ecología y Sociedad* 24 (2): 21.

<https://doi.org/10.5751/ES-10873-240221>

2015 “Redefiniendo territorios hidrosociales. Control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013)”. *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Bogotá, volumen 12, número 76, pp. 109-133. Consulta: 30 de abril de 2018.

DAMONTE, Gerardo y Bárbara LYNCH

2016 “Cultura, política y ecología política del agua: una presentación”. *Anthropologica*. Año 34, número 36, pp. 5-21.

DAMONTE, Gerardo; Isabel GONZALES y Julieta LAHUD

2016 “La construcción del poder hídrico: agroexportadores y escasez de agua subterránea en el valle de Ica y las pampas de Villacurí”. *Anthropologica*. Lima, volumen 34, número 37, pp. 87-114.

- DAMONTE, Gerardo y Rutgers BOELEN
2019 “Hydrosocial territories, agro-export and water scarcity: capitalist territorial transformations and water governance in Peru’s coastal valleys”. *Water International*, volumen 44, número 2, pp. 206–223.
<https://doi.org/10.1080/02508060.2018.1556869>
- DE ALBUQUERQUE, Catarina, Virginia ROAF
2012 *Derechos hacia el final: buenas prácticas en la realización de los derechos al agua y al saneamiento*. [Madrid]: OngAwa; Aecid.
- DE SOTO, Hernando
1986 *El otro Sendero: la revolución informal*. DE SOTO, Hernando, con la colaboración de Enrique GHERSI y Mario GIBELLINI. Lima: El Barranco.
- DE LA PEÑA VARONA, Alberto
2012 “Estructuras y procesos de gobernanza en la política medioambiental: red de actores en la Comunidad Autónoma del País Vasco”. *GAAP. Revista Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, número 7, pp. 125-147.
- DEL CASTILLO PINTO, Laureano
2019 “Diez años de la Ley de Recursos Hídricos. Agua y Riego”. Edición Especial. Lima: *Iproga*, número 25.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO
2015 “El derecho humano al agua y saneamiento. El control del gasto público en la ejecución de infraestructura de acceso”. En *Informe Defensorial* no. 170. Lima. Consulta: 10 de octubre de 2019.
<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Defensorial-N--170-2015.pdf>
- DESCOLA, Philippe y Gisly PÁLSSON
2001 “Construyendo naturaleza: ecología simbólica y práctica social”. En *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*. México: Siglo Veintiuno Editores, pp. 101-123.
- DIETZ, Henri
1990 *Pobreza urbana, participación política y política estatal*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 1986 *Pobreza y participación política bajo un régimen militar*. Lima: Universidad del Pacífico.
- DIEZ, Alejandro

2018 “El gobierno colectivo de la tierra en América Latina”. En DIEZ, Alejandro, editor. *El gobierno colectivo de la tierra en América Latina*. Lima: PUCP, Fondo Editorial, pp. 9-20.

DOMENE GÓMEZ, Elena

2006 “La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos”. *Documents d’Anàlisi Geogràfica*. Número 48, pp. 167-178.

EHRENFELD, J.G.

2000 “Evaluating Wetlands within an Urban Context”. *Urban Ecosystems*, volumen 4, número 1, pp. 69–85. Consulta: 14 de octubre de 2018.

http://www.angelfire.com/sports/CKC/files/Evaluating_wetlands_within_an_urban_context.pdf
[https://doi.org/10.1016/S0925-8574\(00\)00080-X](https://doi.org/10.1016/S0925-8574(00)00080-X)

EHRlich, Paul R. y Anne H. EHRlich

1993 [1968] *La explosión demográfica*. Barcelona: Salvat.

ENVIRONMENTAL LAW INSTITUTE

2008 *State Wetlands Protection: status, trends and model approaches. Appendix State Profiles* [documento electrónico] New York. Consulta: 30 de noviembre de 2019.

https://www.eli.org/sites/default/files/docs/core_states/New_York.pdf

ESCOBAR, Arturo

2001 “Culture sits in places: reflections on globalism and subaltern strategies of localization”. *Political Geography*, número 20, pp. 139-174.

FOMENTO DE LA VIDA (FOVIDA)

2006 *Modelo de gestión para la conservación del recurso hídrico y uso sostenible del humedal de Villa* [documento digital]. Lima. Consulta: 24 de setiembre de 2017.

file:///G:/TESIS/Lecturas%20y%20PDF/INSTITUCIONES/FOVIDA/FOVIDA%202006_Proyecto%20gesti%C3%B3n.pdf

GARCÍA PARRA, Tatiana

2018 “Gobernanza del agua en los humedales de Bogotá”. *Boletín Semillas Ambientales*. Bogotá, volumen 12, número 1, pp. 37-44.

GELLES, Paul

2002 *Agua y poder en la sierra peruana: la historia y política cultural del riego*,

rito y desarrollo. Lima: Fondo Editorial PUCP.

- GOLDMAN, Michael (editor)
1998 *Privatizing Natures. Political struggles for the Global Commons*. London: Pluto Press.
- GONZÁLEZ BOTERO, Constanza
2006 “Construcción de territorialidad e impactos ambientales de la expansión urbana: estudio de caso cuenca del río Consota de la ciudad de Pereira”. En LÓPEZ, Carlos, Martha C. CANO y Diana M. RODRÍGUEZ (compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica: ecología histórica y cultura ambiental*. Volumen 2, pp. 221-229. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica de Pereira. Grupo Gestión de Cultura y Educación Ambiental.
- GUEVARA GIL, Armando
2010 “Water Rights and Conflicts in and Inter-Andean Watershed: The Achamayo River Valley, Junin, Peru”. *Out of the Mainstream, Water Rights, Politics and Identity*. London, Washington, DC: Earthscan, pp. 183-196.
- 2008 “Derecho de Aguas, pluralismo legal y concreción social del Derecho”. En GUEVARA GIL, Armando (editor). *Derechos y conflictos de agua en el Perú*. Lima: Concertación / PUCP, Facultad de Derecho / Walir, pp.147-162.
- GUEVARA GIL, Armando y Rutger BOELENIS
2010 “Derechos colectivos al agua en los países andinos”. En BUSTAMANTE, Rocío (editora). *Lo colectivo y el agua: entre los derechos y las prácticas*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 23-50.
- GUEVARA PÉREZ, Edilberto (editor)
2015 “Evolución histórica de la administración hídrica en el Perú”. *Revista de Derecho Administrativo*. Lima: PUCP. Número 15, pp. 319-334.
- GUIMARAES, Roberto Pereira
2011 “Gobernanza del Sistema Tierra: viejas respuestas y nuevos interrogantes”. En ECHEVERRI, J.A. y C. PÉREZ NIÑO (editores). *Amazonía colombiana: imaginarios y realidades*. Memorias de la Cátedra Jorge Eliecer Gaitán. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia, pp. 493-501.
- HANTKE-DOMAS, Michael y Andrei JOURLAVLEV
2011 *Lineamientos de política pública para el sector de agua potable y saneamiento. Documento de proyecto*. Santiago de Chile: CEPAL. Consulta: 14 de octubre de 2019.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3863/S2011000_es.pdf

- HARDIN, Garrett
1995 [1968] “La tragedia de los comunes”. *Gaceta Ecológica*, número 37. Instituto Nacional de Ecología. México.
- HARVEY, David
2018 [1996] Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia. Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador.
- HARVEY, Penelope
2015 Anthropology, infrastructure, and expertise. Introduction. HARVEY, Penny and KNOX, Hannah. *Roads: an anthropology of infrastructure and expertise*. Ithaca: Cornell University Press.
- HARRIS, Leyla
2009 “Gender and emergent water governance: comparative overview of neoliberalized natures and gender dimensions of privatization, devolution and marketization”. *Gender, Place and Culture*, volumen 16, número 4, pp. 387-408.
- HENDRIKS, Jean
2011 “Análisis de grupos de interés”. En BOELEN, Rutger, Leontien CREMERS y Margreet ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 83-94.
- HENDRIKS, Jan y Víctor SACO
2008 “Gestión local de agua y legislación nacional en el Perú”. En GUEVARA GIL, Armando (editor). *Derechos y conflictos de agua en el Perú*. Lima: Concertación / PUCP, Facultad de Derecho / Walir, pp. 139-146.
- 2007 “Los derechos de agua y el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios: el arte de negociar”. En BOELEN, Rutger, Paul HOOGENDAM (editores). *Derechos de agua y acción colectiva*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 84-111.
- HEYNEN, Nik; Maria KAIKA y Eric SWYNGEDOUW (editores)
2005 In the Nature of Cities: urban political ecology and the politics of urban metabolism, questioning cities. London: Routledge.
- HOMMES, Lena y Rutgerd BOELEN
2017 “Urbanizing rural waters. Rural-urban water transfer and the reconfiguration of the hydrosocial territories in Lima”. *Political Geography*, número 57, pp.

71-80.

<https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2016.12.002>

HUFTY, Marc

2009 “Una propuesta para concretar el concepto de gobernanza: el marco analítico de la gobernanza”. En MAZUREK, H. *Gobernabilidad y gobernanza de los territorios en América Latina*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, pp. 77-100.

HUGHES, J. Donald

2004 [2001] *An Environmental History of the World: humankind's changing role in the community of life*. London, New York: Routledge.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2018a *Perú: perfil sociodemográfico; informe nacional. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima.

2018b *Perú: formas de acceso al agua y saneamiento básico*. Lima.

2018c *Perú: anuario estadístico Ambiental 2018*. Lima.

2017^a *Perú: crecimiento y distribución de la población 2017, primeros resultados. Censos Nacionales 2017 XII de Población y VII de Vivienda*. Lima.

2017b *Provincia de Lima: compendio estadístico 2017*. Lima.

2016 *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel manzana 2016: según ingreso per cápita del hogar, según grupos de pobreza monetaria*. Lima.

2000 Departamento de Lima: características de la infraestructura social y económica distrital 1999. Lima.

INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO (INGEMMET)

2019 *Estudio hidrogeológico del Refugio de Vida Silvestre de Los Pantanos de Villa, Chorrillos – Lima, región y provincia de Lima, distrito de Chorrillos. Informe técnico No. A 6873 [2016]*. Lima; Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (INRENA)

2004 *Expediente técnico justificatorio de categorización de la zona reservada de los Pantanos de Villa. Refugio de Vida Silvestre los Pantanos de Villa*. Lima:

1996 *Zona reservada Los Pantanos de Villa: Propuesta para su designación*

como Sitio Ramsar, ficha técnica. Consulta: 10 de agosto de 2016.

http://aplicaciones.cientifica.edu.pe/repositorio/catalogo/_data/53.pdf

ISCH, Edgar
2012

“Justicia hídrica: una sistematización conceptual introductoria”. En ISCH, Edgard, Rutgerd BOELEN, Francisco PEÑA (editores). *Agua, injusticia y conflictos*. Lima: Justicia Hídrica / Centro Bartolomé de Las Casas / Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial / Instituto de Estudios Peruanos, pp. 21-43.

2011

“La contaminación del agua como proceso de acumulación”. En BOELEN, Rutger, Leontien CREMERS, Margreet ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 97-109

IZAGUIRRE, Carlos Alberto

1943

La legislación y la compra venta de lotes de urbanizaciones. Lima: Compañía de Impresiones y Publicidad.

JACAY, Javier y Janet OSHIRO

2015

“Estudio geológico de la laguna Urpiwachaq”. En POZZI ESCOT, D. y J. OSHIRO (compiladores). *Urpiwachaq. Gestión y puesta en valor de la laguna*, pp. 21-37. Lima: Ministerio de Cultura del Perú / Universidad del Pacífico.

KAIKA, María

2004

City of flows: modernity, nature, and the city. New York: Routledge.

LANGE, Philippe, Peter DRIESSEN; Alexandra SAUER; Basil BORNEMANN y Paul BURGER

2013

“Governing towards Sustainability: Conceptualizing Modes of Governance”. *Journal of Environmental Policy and Planning*. London: Routledge. 23 p.

<http://dx.doi.org/10.1080/1523908X.2013.769414>

LANGHOFF, María Laura, Alejandra GERALDI y Patricia ROSELL

2017

“El concepto de ciclo hidro-social aplicado a los conflictos por el acceso al agua. El caso de la disputa por el río Atuel entre las provincias de la Pampa y Mendoza, Argentina”. *Papeles de Geografía*, número 63, p. 146-160.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/geografia/2017/280681>

LEAL SÁNCHEZ, Sandra y Gerardo BERTHIN

- 2016 *La gobernanza y el desarrollo sostenible en las ciudades de América Latina: evidencia y lecciones desde la experiencia del Río San Francisco en Bogotá, Colombia*. Santiago de Chile. XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública. Santiago 8-11 noviembre 2016.
- LEFF, Joseph
2006 “La ecología política en América Latina. Un campo en construcción”. En ALIMONDA, Héctor (compilador). *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política en Latinoamérica*. Buenos Aires: CLACSO.
- LYNCH, Bárbara
2014 “Introducción. La reforma del agua del Perú y sus implicaciones para el poder y equidad en la cuenca hidrográfica de Ica”. En ORÉ, María Teresa y Gerardo DAMONTE (editores). *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuenca del río Ica*. Lima: PUCP, Fondo Editorial, pp. 25-54.
- LLAMAS, M. R. y E. CUSTODIO
2002 Acuíferos explotados intensivamente, conceptos principales, hechos relevantes y algunas sugerencias. *Boletín Geológico y Minero*, volumen 113, número 3, pp. 223-228.
- MAMANI VILCAPAZA, Edwin N.
2012 *Propuesta de estándares nacionales de calidad ambiental para agua subterránea, informe principal*. Lima: Ministerio del Ambiente, Dirección General de Calidad Ambiental.
- MANKIW, Gregory
2017 “Los bienes públicos y los recursos comunes”. En *Principios de economía*. 7.^a edición. México: Cengage Learning, parte 4, capítulo 11.
- MARTÍN, Facundo y Robin LARSIMONT
2016 “¿Es posible una ecología cosmo-política? Notas hacia la desregionalización de las ecologías políticas”. *Polis. Revista Latinoamericana*, volumen 15, número 45, pp. 273-290. Consulta: 14 de abril de 2020.
https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v15n45/art_14.pdf
- MARTÍNEZ ALIER, Joan
2013 “Injusticias hídricas: el agua corre hacia el poder”. *La Jornada*, 16 de enero de 2013.
<http://www.jornada.unam.mx/2013/01/16/opinion/024a1pol>
- 2002 *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de*

valoración. Barcelona: Icaria Antrazit, Flacso.

MATOS MAR, José

1966 *Estudio de las barriadas limeñas. Informe presentado a las Naciones Unidas en diciembre de 1955.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

MAUSS, Marcel

1971 [1925] “Ensayos sobre los Dones”. En *Sociología y Antropología*. Madrid: Editorial Tecnos, pp. 1-39.

MENDOZA FLORES, Mariel

2016 *En la periferia de la ciudad y la gobernanza. Un estudio de caso sobre la gestión local del agua y saneamiento en el Asentamiento Humano del Cerro Las Ánimas.* Tesis de magister en Gestión de los Recursos Hídricos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

MINISTERIO DE SALUD. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD

2014 *Análisis de la situación de salud 2012, Dirección de Salud II Lima Sur.* Barranco: Ministerio de Salud. Consulta: 23 de abril 2019.

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3358.pdf>

MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM)

2015 Decreto Supremo No. 004-2015-MINAM. Aprueban la Estrategia Nacional de Humedales. *El Peruano. Normas Legales.* Lima, 24 de enero 2015, número 545326.

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/01/Decreto-Supremo-N%C2%B0-004-2015-MINAM2.pdf>

Anexo

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/385624/anexo-decreto-supremo...20191013-25586-17tbudh.pdf>

MORALES, Rosa

2009 “La nueva Ley de Aguas”. *Argumentos.* Lima, número 3. Consulta: 15 de agosto de 2019.

<http://argumentos-historico.iep.org.pe/articulos/la-nueva-ley-de-aguas/>

MINISTERIO DE SALUD (MINSAL), FOMENTO DE LA VIDA (FOVIDA)

2004 *Queremos agua limpia: diagnóstico del sistema de abastecimiento de agua mediante camiones cisternas en las zonas periurbanas de Lima Metropolitana.* Lima. Consulta: 21 de mayo 2016.

http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/502_MINSA246-1.pdf

MILTON, Kay

1997 “Ecologías: antropología, cultura y entorno”. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*. Consulta: 7 de julio de 2016.

http://www.universidad.edu.uy/retema/files/2013/10/Antropologia_Cultura_Entonno_Milton_K.pdf

MISSAKA, Hettiarachchi, Clive McALPINE y T. H. MORRISON

2014 “Governing the urban wetlands: a multiple case-study of policy, institutions and reference points”. *Environmental Conservation*, volumen 41, número 3, pp. 276–289. Consulta: 7 de julio de 2016.

MOSCHELLA MILOSLAVICH, Paola

2012 *Variación y protección de humedales costeros frente a procesos de urbanización: casos Ventanilla y Puerto Viejo*. Tesis de magister en Desarrollo Ambiental. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHORRILLOS

2019^a *Municipalidad Distrital de Chorrillos (MD CHORRILLOS): Planeamiento / Organización 2009-2019*. Consulta: 18 de junio de 2019.

https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10056&id_tema=5&ver=#.XbxYnpJKiM8

2019^b *Ordenanza que aprueba el Programa de Formalización de Recicladores en el Distrito de Chorrillos. Ordenanza Municipal No. 359-2019/MDCH*. Chorrillos, 29 de mayo de 2019. Consulta: 18 de junio de 2019.

<http://www.munichorrillos.gob.pe/transparencia/2019/ORDENANZA-359-2019-MDCH.pdf>

2017 *Plan de Desarrollo Urbano. Plano de zonificación*. Consulta: 18 de junio de 2019.

<http://www.munichorrillos.gob.pe/distrito/desarrollo-urbano>

2016 *Plan de Desarrollo Concertado 2017-2021*. Chorrillos (Lima), junio de 2016. Consulta: 18 de junio de 2019.

https://www.google.com/search?q=Plan+de+desarrollo+concertado+Municipalidad+de+Chorrillos&rlz=1C1CHBD_esPE854PE854&oq=Plan+de+desarrollo+concertado+Municipalidad+de+Chorrillos&aqs=chrome..69i57.11007j

[0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](#)

2009-2019 *Municipalidad Distrital de Chorrillos: Plan operativo institucional.*
Consulta: 18 de junio de 2019.

https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10056&id_tema=5&ver=#.XchldlVKiM8

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

2014 Ordenanza No. 1845. “Zona de Reglamentación Especial (ZRE) de Los Pantanos de Villa. Lima, 16 de diciembre de 2014”. *El Peruano. Normas Legales*, número 540761. Lima, 22 de diciembre de 2014. Consulta: 5 de setiembre de 2019.

<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>

2013 *Memoria anual. Gestión de los Pantanos de Villa 2011.* Lima.

1998 Ordenanza No. 184-98-MML. *El Peruano. Normas Legales.* Lima, 11 de noviembre de 1998, pp. 165670-165677. Consulta: 5 de setiembre de 2019.

NACIONES UNIDAS (ONU)

2015 *Resolución 70/1 aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* Consulta: 19 de diciembre de 2019.

https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

2012 *Resolución 66/288 aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2012. El futuro que queremos.* Consulta: 19 de diciembre de 2019.

<https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/66/288>

2010 *Resolución 62/292 aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. El derecho humano al agua y al saneamiento.* Consulta: 19 de diciembre de 2019.

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)

2019 *Fiscalización ambiental en aguas residuales.* Lima. Consulta: 29 de noviembre 2019.

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

2011[2003] *El derecho al agua*. Ginebra: Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. (Folleto informativo, número 35). Consulta: 19 de diciembre de 2019.

<https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf>

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

2018 *Marco de indicadores de gobernanza del agua de la OECD*. Centro de Emprendimiento, PYMES, Regiones y Ciudades de la OCDE, Iniciativa de Gobernanza del Agua de la OCDE. Paris / México / Madrid: Programa de Gobernanza de Agua de la OCDE / Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consulta: 15 de enero de 2020.

https://www.oecd.org/governance/regional-policy/OECD%20Water%20Governance%20Indicator%20Framework_Espa%C3%B1ol.pdf

2015 *Principios de gobernanza del agua de la OECD, adoptados por el Comité de Políticas de Desarrollo Regional de la OECD el 11 de mayo de 2015*. Centro de Emprendimiento, PYMES, Regiones y Ciudades de la OCDE, Iniciativa de Gobernanza del Agua de la OCDE. Paris / México / Madrid: Programa de Gobernanza de Agua de la OCDE / Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consulta: 15 de enero 2020.

<https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD-Principles-Water-spanish.pdf>

OFICINA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES (ONERN)

1991 *Evaluación, ordenación y plan de manejo ambiental para el desarrollo integral de los Pantanos de Villa. Primera parte estudios: geológico, geomorfológico, hidrológico e hidrogeológico*. Lima: ONERN.

OPPLIGER, Astrid; Johana HOHL y María FRAGKOU

2019 “Escasez de agua: develando sus orígenes híbridos en la cuenca del río Bueno, Chile”. *Revista de Geografía Norte Grande*. Santiago de Chile, número 73, pp. 9-27.

ORÉ, María Teresa

2005 *Agua, bien común y usos privados: riego, Estado y conflictos en la Achirana*

del Inca. Lima: PUCP, Fondo Editorial / Walir.

ORÉ, María Teresa y Gerardo DAMONTE

2014 *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuenca del río Ica*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

ORLOVE, Ben y Steven C. CATON

2010 “Water sustainability. Anthropological approaches and prospects”. *Annual Review Anthropology*, número 39, pp. 401-415.

OSTROM, Elinor

2014 “Más allá de los mercados y los estados: gobernanza policéntrica de sistemas económicos complejos”. *Revista Mexicana de Sociología*, volumen 76, número 5 (especial), pp. 137-166.

2011 [1990] *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica / Universidad Nacional Autónoma de México.

2009 “A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems”. *Science*, volumen 35, pp. 419-422.

PAZ CARDONA, Antonio José

2018 “Los humedales urbanos de Bogotá ahora son sitio Ramsar”. Consulta: 14 de noviembre de 2019.

<https://es.mongabay.com/2018/08/humedales-de-bogota-ramsar-colombia/>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

2010 *Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development. A Rapid Response Assessment*. Noruega: Birkelan Trikkery. Consulta: 10 de octubre de 2019.

http://www.coalition-eau.org/wp-content/uploads/SickWater_screen.pdf

PROGRAMA MUNDIAL DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS (WWAP)

2019 *No dejar a nadie atrás. Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2019*. París: Unesco / Un Water. Consulta: 19 de diciembre.

<https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

2012 *The United Nations World Water Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk*. París, UNESCO. Consulta: el 16 de noviembre

de 2019.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644>

2006 *El agua: una responsabilidad compartida. 2º Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo*. París: UNESCO. Consulta: el 16 de noviembre de 2019.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000145405>

PULIDO, Víctor y Ludisleydis BERMÚDEZ

2018 “Estado actual de la conservación de los hábitats de los Pantanos de Villa, Lima, Perú”. *Arnaldoa*, volumen 25, número 2, p. 679-702. Consulta: 3 de diciembre de 2018.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-32992018000200019

QUINTANA, J. y J. TOVAR

2002 “Evaluación del acuífero de Lima (Perú) y medidas correctoras para contrarrestar la sobreexplotación”. *Boletín Geológico y Minero*, volumen 113, número 3, pp. 303-312. Consulta: 16 setiembre de 2015.

http://asgmi.igme.es/Boletin/2002/113_3_2002/10-ARTICULO%20EVALUACION%20DEL.pdf

RANGEL MONTALVO, Luz Elena

2015 *Urbanismo y humedales, caso de estudio: el humedal “La Sabana”, desarrollo urbano en la zona noroeste de Chetumal, México*. Tesis de maestría en Arquitectura. Veracruz (México): Universidad Veracruzana. Facultad de Arquitectura.

RAPPAPORT, Roy

1987 [1968] *Cerdos para los antepasados: el ritual en la ecología de un pueblo en Nueva Guinea*. Madrid: Siglo XXI.

RIEMANN, Hugo, Ricardo V. SANTES-ÁLVAREZ y Alberto POMBO

2011 “El papel de las áreas naturales protegidas en el desarrollo local: el caso de la península de Baja California”. *Gestión y política pública*. México, volumen 20, número 1, pp. 141-172. PDF.

ROBBINS, Paul

2004 *Political Ecology: a critical Introduction*. MA: Blackwell Publishing.

ROCHELEAU, Dianne

- 1995 “Gender and Biodiversity: a Feminist Political Ecology Perspective”. *IDS Bulletin*, volumen 26, número 1, pp. 9-16.
- ROJAS, Franz
2015 “Políticas públicas e institucionalidad en materia de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe”. Un-Water Annual International Zaragoza Conference, 15-17 January. Consulta: 23 octubre de 2018.
- https://www.un.org/waterforlifedecade/waterandsustainabledevelopment2015/pdf/Franz_Rojas_CaseBM.pdf
- RUEDA SEGUER, Ivonne y otros
2018 “Diseño colaborativo de una plataforma SIG Web de humedales urbanos del área metropolitana de Concepción (URBANCOST)”. *Urbano*. Concepción (Chile), volumen 21, número 37, pp. 32-43. Consulta: 15 de enero de 2019.
- <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/3235/3170>
- SAHLINS, Marshall
1983 [1974] *Economía de la edad de piedra*. 2.^a ed. Madrid: AKAL.
- SANCHIZ IBOR, Carles y Rutgerd BOELENIS
2018 “Gobernanza del agua y territorios hidrosociales: del análisis institucional a la ecología política”. *Cuadernos de Geografía*. Valencia, número 101, pp. 13-28.
- SEIFERT, Reinhard
2009 *Análisis de la situación del agua (cantidad y residual) en Lima Metropolitana*. Proyecto LiWa/Zirn-SEDAPAL. Consulta: el 13 de mayo de 2017.
- http://www.lima-water.de/documents/rseifert_studie.pdf
- SEN, Amartya
2014 ¿Cómo importa la cultura en el desarrollo? En *Diversidad cultural, desarrollo y cohesión social*. Lima: Ministerio de Cultura.
- SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA (SEDAPAL)
2019 *Sectorización del sistema de agua potable y alcantarillado de la parte alta de Chorrillos: Matriz Próceres – Chorrillos Distrito de Chorrillos. Resumen ejecutivo*. Consulta: 15 de agosto de 2019.
- <https://www.google.com/search?q=Sedapal.+Sectorizaci%C3%B3n+del+sistema+de+agua+potable+y+alcantarillado+de+la+parte+alta+de+Chorrillos%3A+Matriz+Pr%C3%B3ceres+%E2%80%93+Chorrillos+Distrito+de+Chorrillos>

[illos.+Resumen+ejecutivo&rlz=1C1CHBD_esPE854PE854&oq=Sedapal.+Sectorizaci%C3%B3n+del+sistema+de+agua+potable+y+alcantarillado+de+la+parte+alta+de+Chorrillos%3A+Matriz+Pr%C3%B3ceres+%E2%80%93+Chorrillos+Distrito+de+Chorrillos.+Resumen+ejecutivo&aqs=chrome..69i57j1555j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](http://www.sedapal.com.pe/90/Infocomple/files/Memoria%20Anual%202016.pdf)

- 2017a *Memoria anual 2016*. Lima. Consulta: 14 de julio de 2018.
- <http://www.sedapal.com.pe/90/Infocomple/files/Memoria%20Anual%202016.pdf>
- 2017b *Anuario estadístico 2017*. Lima: Gerencia Desarrollo e Investigación. Equipo Planeamiento Operativo y Financiero
- 2014 *Plan maestro de los sistemas de agua potable y alcantarillado*. 2 volúmenes en 5 tomos. Tomo 1: diagnóstico. Lima. Consulta: 15 de agosto de 2019.
- <http://www.sedapal.com.pe/plan-maestro-2015-2044>
- [2008] *Instalación de redes secundarias de agua potable. Estudio de impacto ambiental y alcantarillado del esquema Huertos d Villa y anexos en el distrito de Chorrillos*. Lima. pp. 10
- 2006 *Agua para las zonas periurbanas de Lima Metropolitana: lecciones aprendidas y recomendaciones* [publicación en versión digital]. Lima. Consulta: 8 de mayo 2016.
- <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/432261468058765998/pdf/356710PE0revv0agua1lima01PUBLIC1.pdf>

SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO (SERNANP)

- 2016 *Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre “Los Pantanos de Villa” 2016-2020*. Lima: Ministerio del Ambiente.

SILVA RODRÍGUEZ, Jorge Alejandro

- 2014 *La gestión del agua a través de sus modelos administrativos*. XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. México, 8, 9 y 10 de octubre.

https://www.researchgate.net/publication/287207501_La_gestion_del_agua_a_traves_de_sus_modelos_administrativos/link/5673a08608aedbbb3fa0744b/Pdf

SOLDI, Héctor

2019 "Los humedales costeros y las comunidades. El caso del humedal de Chincha y los tejedores de Grocio Prado". En *Congreso Latinoamericano de Áreas protegidas. Los humedales y las comunidades costeras*. Lima, 15 de octubre.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SUNASS)
2017 *Estudio tarifario: servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas de Sedapal S.A. 2017-2022*. Lima. Consulta: 15 de agosto de 2019.

https://www.sunass.gob.pe/doc/normas%20legales/2017/estudio_tarifario_sedapal.pdf

SWYNGEDOUW, Eric

2011 "La naturaleza no existe. La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada". *Urban*. Madrid, número 1, pp. 41-66. Consulta: 8 de setiembre de 2016.

<http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/410/1877>

2009 "The political economy and political ecology of the hydro-social cycle". *Journal of Contemporary Water Research & Education*. Manchester, volumen 142, número 1, pp. 56-60. Consulta: el 8 de setiembre de 2016.

https://www.researchgate.net/publication/228049876_The_Political_Economy_and_Political_Ecology_of_the_Hydro-Social_Cycle

2004 *Social power and the urbanization of water – flow of water*. Oxford: University Press. Consulta: el 8 de setiembre de 2016.

<https://www.unicauca.edu.co/gea/?q=node/70>

1999 "Modernity and Hybridity: Nature, regeneracionismo and the production of the Spanish Waterscape, 1890-1930". *Annals of the Association of American Geographers*, volumen 89, número 3, pp. 443-465. Consulta: 8 de setiembre de 2016.

<https://www.jstor.org/stable/2564492?seq=1>

SWYNGEDOUW, Erik y Rutgerd BOELEN

2018 "... and not a single injustice remains": hydro-territorial colonization and techno-political transformations in Spain. En BOELEN, R., T. PERREAULT, and J. VOS (editores). *Water justice*. Cambridge: University Press, pp. 115-133.

DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316831847.008>

- URTEAGA, Patricia
2014 “Creadores de paisajes hídricos: abundancia de agua, discursos y mercado en las cuencas de Ica y Pampas”. En ORÉ, María Teresa y Gerardo DAMONTE (editores). *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuenca del río Ica*. Lima: PUCP, Fondo Editorial, pp. 227-267.
- VALDEZ QUEROL, Assin
2013 *Política y pobreza: una visión de algunos asentamientos humanos en Lima en el siglo XXI*. Tesis de licenciatura en Ciencias Políticas y Gobierno. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- VARGAS, Luis y Diana MONROY
2018 *Formulación de una propuesta metodológica de medición de la efectividad en el manejo ambiental de humedales urbanos en la ciudad de Bogotá*. Proyecto de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Recursos Naturales. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- YACOURB, Cristina; Bibiana DUARTE y Rutgerd BOELEN (editores)
2015 *Agua y ecología política: el extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas en Latinoamérica*. Quito: Abya-Yala / Justicia Hídrica.
- ZAMORA, Job
2008 *Comparación de estructuras tarifarias de agua potable y alcantarillado en Latinoamérica* [Documento de trabajo]. Lima: Sunass.
- ZENNER, Christiana
2018 “Review of Boelens, R., T. Perreault and J. Vos. Water Justice. University of Cambridge, 2018”. *Water Alternative Book Review*. Consulta: 25 de marzo de 2020.
www.water-alternatives.org/index.php/boh/item/14-justp
- ZWARTEVEEN, Margaret y Rutgerd BOELEN
2011 “La investigación interdisciplinaria referente a la temática de “justicia hídrica”: unas aproximaciones conceptuales”. En BOELEN, Rutger, Leontien CREMERS, Margreet ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 29-58.
- ZWARTEVEEN, Margaret, Leontien CREMERS y Rutgerd BOELEN
2011 “Justicia hídrica: acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil”. En BOELEN, Rutger, Leontien CREMERS, Margreet

ZWARTEVEEN (editores). *Justicia hídrica. Acumulación de agua, conflictos y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial / Justicia Hídrica, pp. 13-25.

ARCHIVOS

Asociación Agrícola de Granjeros “La Concordia”

SUNARP. *Partida 02462028*. Título No. 2244, T. 17 del Diario de Lima.

Fecha: 27.11.1956.

SUNARP. *Partida 02462028*. 27.11.1952. María D. Ruiz Fratelli.

Asociación Agrícola de Granjeros La Concordia. Oposición a la titulación del AA. H.H. A. A. Cáceres por estar en superposición con mi propiedad... Lima, 15 de marzo, 2000.

Asociación Rural Industrial Agropecuaria “Las Delicias de Villa” (ARIA)

COFOPRI. ARIA. “*Informe 005-084-CIED*: Municipalidad de Lima Metropolitana. Aprobación de los planos perimétricos de los AH “Las Delicias de Villa” y “3 de Octubre de Villa”, Distrito de Santiago de Surco”. (10 h.+1h,) Incluye al final el acta de inspección ocular (8.08.1984).

COFOPRI. ARIA. “Ayuda memoria: Conflicto entre ARIA, Asociación Rural Industrial Agropecuaria con los asentamientos humanos “Delicias de Villa”, “Padres de Familia”, “3 de Octubre” y “Ganaderos”, abril 1986, p. 5. En *Archivo Cofopri. ARIA, Asociación Rural Industrial Agropecuaria “Las Delicias de Villa*. 1986.

COFOPRI. Municipalidad Distrital de Chorrillos

“Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas: área de tratamiento normativo I”. En *Archivo Cofopri*. s/f. PDF.

Compañía de Inversiones Real Estate del Perú A.A.

SUNARP. *Partida 07000986*

SUNARP. *Partida 07000986*

“Registro de la Propiedad de Balnearios, tomo octavo, fs. 426, 7 abril 1925”.

SUNARP. *Partida 07000986*

“Registro de la Propiedad de Balnearios, tomo octavo, fs. 426, 7 abril 1925”.

Mutual Ayacucho

SUNARP. Partida 03000161. Tomo 4, No. 39. Aprobaron estatutos el 25 octubre 1956. Escritura Pública en la Notaría Miguel A. Córdoba. Fecha: 20 noviembre 1956.

ORGANISMO DE FORMALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INFORMAL (COFOPRI)

Asociación Agrícola de Granjeros “La Concordia”.

COFOPRI. *Expediente No. 143253*, Resolución de Alcaldía No. 5003.
COFOPRI. Departamento Legal. Solicitud de inspección ocular del lote 83
de María Delia Ruiz Fratelli. Asociación Agrícola de Granjeros La
Concordia. Lima 28 de diciembre de 2000.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE REGISTROS PÚBLICOS (SUNARP)
Asociación Rural Industrial Agropecuaria “Las Delicias de Villa” (ARIA)
SUNARP. *Partida 11226292*, publicidad 2337295, fs 179-180.

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL. Jurisprudencia.
EXP. N.º 00470-2013-PA/TC. Lima, 8 de mayo de 2013.
<http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2013/00470-2013-AA.html> (Consultado: el 20 de
setiembre de 2019)

MAPAS Y PLANOS

AUTORIDAD MUNICIPAL DE LOS PANTANOS DE VILLA (PROHVILLA)
s/f Aprendiendo de Los Pantanos de Villa: cuaderno de trabajo. Lima. s/f, p. 3.
Consulta: 14 de abril de 2019.

[http://prohvilla.munlima.gob.pe/admin/archivospdf/REDES_TROFICAS_E
N_LOS_PANTANOS_DE_VILLA.pdf](http://prohvilla.munlima.gob.pe/admin/archivospdf/REDES_TROFICAS_EN_LOS_PANTANOS_DE_VILLA.pdf)

INSTITUTO GEIGRÁFICO NACIONAL (IGN)
1936 [1934] [Hoja de la Carta Nacional]: *Villa*, 6j. Escala 1:20,000. 2ª ed. Impreso en el
Servicio Geográfico del Ejército. Lima. (Publicación del Ejército No. 487).
1959 [1934] [Hoja de la Carta Nacional]: *La Tablada*, 7j. Escala 1:20,000. 4ª ed.
Reimpreso en el Instituto Geográfico Nacional. Lima. (Publicación del
Ejército No. 30).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHORRILLOS. OFICINA DE DESARROLLO
URBANO

2019 *Plano de Zonificación Chorrillos II (Pantanos de Villa)*

[http://www.munichorrillos.gob.pe/sites/default/files/documentos/desarrollo-
urbano/2.pdf](http://www.munichorrillos.gob.pe/sites/default/files/documentos/desarrollo-urbano/2.pdf) (Consultado el 20 de octubre de 2019)

NOTICIAS

EL COMERCIO

2019 “Chorrillos: basura y desmonte se habrían acumulado desde hace 5 años en playa La Chira”. *El Comercio*. Lima, 16 de febrero de 2019. Consulta: 12 de junio de 2019.

<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/chorrillos-basura-desmonte-habrian-acumulado-5-anos-playa-chira-noticia-608289-noticia/>

2018 “SEDAPAL: “un peruano consume hasta 163 litros de agua al día”. *El Comercio*. Lima, 16 de enero 2018. Consulta: 18 de setiembre de 2019.

<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/sedapal-peruano-consume-promedio-163-litros-agua-dia-noticia-489423-noticia/?ref=ecr>

2017a “Camal y botadero contaminan los Pantanos de Villa”. *El Comercio*. Lima, 22 de febrero. Consulta: 18 de setiembre de 2019.

<https://elcomercio.pe/lima/camal-botadero-contaminan-pantanos-villa-405930-noticia/>

2017b “Chorrillos es el distrito donde se detecta más robo de agua potable”. *El Comercio*. Lima, 18 de mayo. Consultado: 13 de junio de 2019.

<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/sedapal-chorrillos-distrito-detecta-robo-agua-potable-423435-noticia/>

EL PAÍS
2015

“América Latina: la región con más agua, la más castigada por la sed. Con las mayores reservas de agua dulce en el mundo, es una de las más afectadas por el cambio climático”. *El País*. Madrid, 13 de mayo. Consulta: 18 de noviembre de 2019.

https://elpais.com/internacional/2015/05/13/actualidad/1431542093_232345.html

EL PERUANO

2019 “Sedapal invertirá S/. 8,000 millones en el periodo 2020-2025. El objetivo es reducir la brecha de acceso al servicio de agua potable y alcantarillado en la capital y el primer puerto”. *El Peruano*. Lima, 30 de marzo de 2020. Consulta: 30 de marzo de 2020.

<https://www.elperuano.pe/noticia-sedapal-invertira-s-8000-millones-el-periodo-20202025-85606.aspx>

GESTIÓN

2019 “San Isidro consume más agua por habitante al día, afirma Sedapal”.
Gestión. Lima, 12 de febrero de 2019. Consulta: 13 de junio de 2019.

<https://gestion.pe/economia/empresas/san-isidro-consume-agua-habitante-dia-afirma-sedapal-258439-noticia/>

LA REPÚBLICA

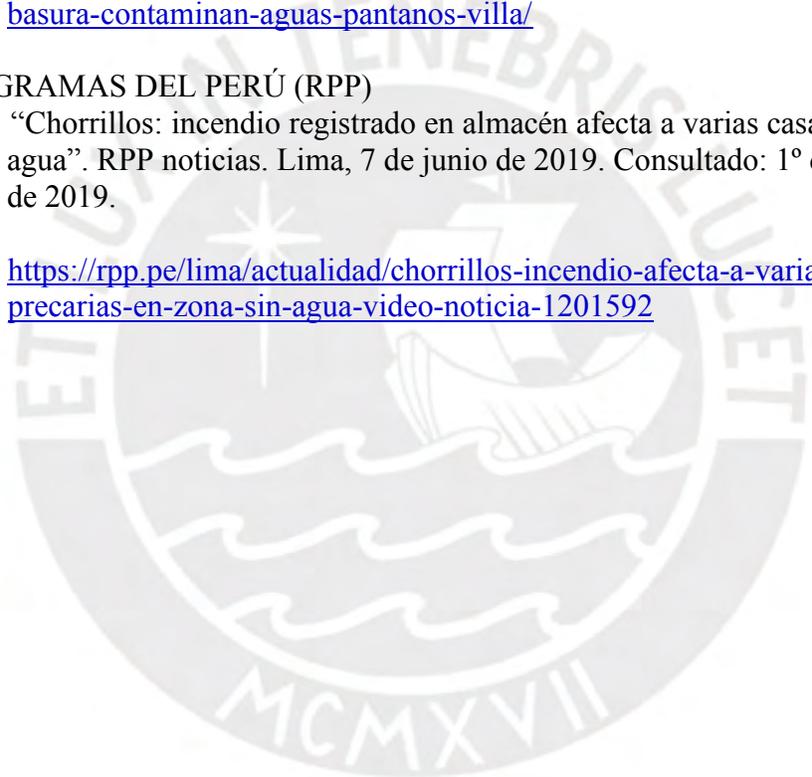
2018 “Chorrillos: montículos de basura contaminan aguas de Pantanos de Villa”.
La República. Lima, 28 de julio. Consulta: 13 de junio 2019.

<https://larepublica.pe/reportero-ciudadano/1285288-chorrillos-monticulos-basura-contaminan-aguas-pantanos-villa/>

RADIO PROGRAMAS DEL PERÚ (RPP)

2019 “Chorrillos: incendio registrado en almacén afecta a varias casas en zona sin agua”. RPP noticias. Lima, 7 de junio de 2019. Consultado: 1º de noviembre de 2019.

<https://rpp.pe/lima/actualidad/chorrillos-incendio-afecta-a-varias-casas-precarias-en-zona-sin-agua-video-noticia-1201592>



ANEXO N° 1. Entrevistas

ENTREVISTAS						
	Personas	Instituciones/lugares	Fecha	Grabación	Reg. fotos	Diario y notas
1	R.L.	Comisión de Regantes de Surco	jul-09-18, set-25-19, mar-20-19	*	*	*
2	J.A.	Comisión de Regantes de Sectorista Surco	set-22-18	*	*	*
3	M.L.	Comisión de Regantes de Surco. Sectorista	set-23-18		*	*
4	C.Q.	Anexo Casa de la Mujer y vecina de Chorrillos	set-10-18, abr-01-19	*		*
5	G.M.	PROHVILLA. Jefe	set-11-18, nov-28-18			*
6	M.CH.	Municipalidad de Chorrillos	set-14-18, nov-28-18			*
7	J.L.	Vecino de Chorrillos, Taller de mecánica	set-25-18, dic-02-18, ene-07-19		*	*
8	I.E.	PROHVILLA. Guía de Prohvilla	nov-28-18, nov-30-18, ene-07-19,	*	*	*
9	N.D.	PROHVILLA. Biólogo	nov-30-19			*
10	C.B.	PROHVILLA. Guardaparque	ene-07-19, ene-16-19, ene-23-19, feb-07-19, mar-29-19, abr-08-19, may-07-19, jun-14-19	*	*	*
11	Vecina de Lavandería	AA. HH. Las Palmeras de Villa Baja	ene-17-19	*	*	*
12	Familia huanuqueña	AAHH Andrés Avelino Cáceres	ene-18-19	*	*	*
13	M.D.	SERNANP. Refugio de Vida Silvestre "Los Pantanos de Villa" Ing. agrónomo	dic-02-18, mar-25-19, abr-28-19, jun-14-19			*
14	O.U.	SERNANP. Refugio de Vida Silvestre "Los Pantanos de Villa". Geógrafo	dic-02-18, mar-25-19, may-04-19, jun-14-19			*
15	J.B.G.	PROHVILLA. Oficina de Investigación Científica y Desarrollo de Proyectos	mar-23-19			*
16	G.L.	Vecino de las Delicias y Guardaparque SERNANP	mar-27-19, may 04-19		*	*

17	E.V.	Vecino de Las Delicias. Empresario totorero	may-14-19, nov-28-19			*
18	T.Z.V.	Vecino de Las Delicias	abr-01-19, may-15-19, jun-12-19	*	*	*
19	J.D.	Vecino de Las Delicias y Guardaparque SERNANP	abr-01-19, nov-28-19	*		*
20	W.R.N.	Artesano ayacuchano	abr-05-19			*
21	Vecino W.	Vecino chofer de taxi del AA. HH. San Juan de Villa	abr-03-19	*		*
22	M.A.G.	PROHVILLA. Ingeniero	abr-16-19			*
23	J.F.	Vecina de Las Delicias de Villa I	may-14-19	*	*	*
24	A.E.H.	Vecina de Las Delicias de Villa I	may-16-19	*	*	*
25	A.V.	Vecina de AA. HH. Santa Isabel de Villa	may-23-19 jun-03-19		*	*
26	J.D.	Vecino de AA. HH. Señor de Luren	jun-13-19			*
27	A.R.	Asociación Familiar Cueto- Rivera	jun-14-19		*	*
28	Esposo de A.R.	Asociación Familiar Cueto- Rivera	jun-14-19		*	*
29	J.H.	Vecino del AA. HH. Las Palmeras de Villa Baja	jun-13-19			*
30	D.G.P.	Vecina de Asociación Nuevo Amanecer	jun-13-19			*
31	E.H.	Vecino de Las Delicias de Villa I etapa	jun-18-19			*
32	C.V.Q.	Vecino de Urb. Los Girasoles	jun-18-19			*
33	C.F.P.	Asociación Defensores de los Pantanos de Villa	ene-20-20	*		*

ANEXO N° 2.

Principales normas legales relacionados con el humedal de Villa (ANP y ZA) 1969-2017

Fecha	Norma	Entidad	Descripción
1969	Ley 17752	Congreso del Perú	Ley General de Aguas
1977	D.S. No. 009-77-VC.	Ministerio de Vivienda y Construcción	Se declara Parque Zonal Metropolitano N.º 25 a los terrenos del ex fundo Santo Toribio de Mogrovejo de Villa
1979	Art. 68	Constitución Política del Perú	Establece obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas
1986	Convención Ramsar (28 de agosto de 1986)	Internacional Ramsar / M. RR. EE.	Suscripción a la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de las aves acuáticas. Se ratificó en 1991.
1987	Acuerdo de Concejo No. 009/87.	Municipalidad Distrital de Chorrillos	Declara a los Pantanos de Villa zona intangible como área natural protegida
1989	D.S. No. 036-89-PCM	Presidencia Consejo Ministros	Declara de interés la elaboración de una estrategia nacional para la conservación que se publica preliminarmente en 1991.
1989	R.M. No. 0144-89-AG-DGFF	Ministerio de Agricultura	Se crea la Zona Reservada de Los Pantanos de Villa.
1990	D.S. No. 010-90-AG	Ministerio de Agricultura	La zona reservada de Los Pantanos de Villa, entre otras, se integra al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE).
1990	Decreto Legislativo No. 613	Código del medioambiente y Recursos Naturales	El medio ambiente y los recursos naturales, constituyen patrimonio común de la nación, cuya protección y conservación son de orden público e interés social.
1991	Resolución Legislativa No. 25353	Internacional / Congreso de la República	Convenio relativo a humedales. Ratificación de la suscripción de 1986 como país signatario de la Convención Ramsar.

1991	D.S. No. 007-91-PCM	Ministerio de Defensa	Se le encarga al Ministerio de Defensa, el resguardo de la zona reservada de Los Pantanos de Villa.
1991	Plan de Desarrollo 1991-2010	Municipalidad Metropolitana de Lima	Se aprueba el Plan de Desarrollo 1991-2010.
1991	Acuerdo de Concejo No. 026-91	Concejo Provincial de Lima	Se declara al entonces Parque Zonal Metropolitano como área ecológica metropolitana.
1992	Decreto Ley No. 25092	Ministerio de Agricultura	Creación de INRENA, organismo público descentralizado adscrito al Ministerio de Agricultura
1992 2000	Decreto Supremo N.º 055-92-AG	Ministerio de Agricultura	Reglamento de Organización y Funciones de INRENA Modificado: D.S. No. 052-2000-EF
1992	Resolución Alcaldía N.º 110	Municipalidad Metropolitana	Se declara área ecológica de Lima
1993	Constitución Política del Perú	Congreso Constituyente Democrático	Promulgación de la Constitución que deroga la de 1979.
1993	Resolución Legislativa N.º 26181	Internacional / Congreso Constituyente Democrático	Aprobación del Convenio sobre la Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro el 05.06.1992
1993	Decreto de Alcaldía N.º 412-93	Concejo Municipal de Chorrillos	Declara a los Pantanos de Villa como santuario municipal
1993	Decreto de Alcaldía N.º 413-93	Concejo Municipal de Chorrillos	Establece un área de influencia del área natural protegida Pantanos de Villa con una extensión de 2000 ha
1996	Resolución Jefatural N.º 054-96-Inrena	INRENA – M. de Agricultura	Se aprobó la Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú
1997	The Ramsar Convention on Wetlands	Internacional / Ramsar	Zona Reservada Pantanos de Villa fue reconocida como sitio Ramsar de importancia internacional

1997	Decreto Supremo N.º 002-97-RE	Internacional / Ministerio RR. EE.	Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, adoptada en la ciudad de Bonn, el 23.06.1979
1997	Ley N.º 26821	Congreso de La República	Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
1997	Ley N.º 26834	Congreso de la República	Áreas Naturales Protegidas
1997	Ley N.º 26839	Congreso de la República	Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica
1997	Ordenanza Municipal N.º 122	Municipalidad Metropolitana	Declara de interés prioritario para la ciudad de Lima la ampliación y desarrollo del Gran Parque Ecológico Metropolitano de Villa
1998	Ordenanza N.º 184	Concejo Municipal de Lima	Define la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa y de la Zona de Amortiguamiento
1998	Decreto Supremo N.º 044-98-PCM	Concejo de Ministros	Reglamento Nacional para la aprobación de estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles
1998	Ordenanza N.º 184-98-MML	Municipalidad Metropolitana	Creación de PROHVILLA
1998	Resolución Jefatural N.º 066-98	INRENA – M. de Agricultura	<i>Se aprueba el Plan Maestro de la Zona Reservada de Los Pantanos de Villa, documento de planificación y orientación para el desarrollo de las actividades orientadas a la conservación del área natural protegida</i>
1999	D.S. N.º 010-99-AG	INRENA	Se le encarga el Plan Director de las áreas Naturales Protegidas, instrumento de planificación y orientación

2001 Resolución Jefatural INRENA
N.º 358-2001

Aprueba la Zona de amortiguamiento de la
Zona Reservada Los Pantanos de Villa.

			Ha sido ratificada en el Plan Maestro 2016-2020
2001	D.S. N.º 038-2001-AG	Ministerio de Agricultura	Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas
2002	Acuerdo Nacional: Política 19 y Política 33		Política 19 “Desarrollo sostenible y gestión ambiental”, y Política 33 "Política de Estado sobre Recursos Hídricos"
2003	Ordenanza N.º 553	Municipalidad Metropolitana	Amplía el plazo para la adecuación ambiental de Los Pantanos de Villa en la ordenanza N.º 184.
2004	Ordenanza 620	Municipalidad Metropolitana	Ordenanza reglamentaria del proceso de aprobación del Plan Metropolitano de Acondicionamiento territorial y desarrollo urbano de Lima, de los planes urbanos distritales y de actualización de zonificación de los usos del suelo de Lima Metropolitana
2004	D.S. N.º 087-2004-PCM	PCM	Zonificación Ecológica Económica (ZEE): Reglamento.
2005	Ley N.º 28611		Ley General del Ambiente
2005	Ordenanza N.º 838	Municipalidad Metropolitana	Aprueba estatuto de PROHVILLA
2005	Ordenanza N.º 874	Municipalidad Metropolitana	Propone inclusión complementaria en el estatuto de PROHVILLA (ordenanza 838): Parque Metropolitano es propiedad de SERPAR, adjudicado en 1977-DS 009 a la Municipalidad de Lima
2006	Ordenanza N.º 953	Municipalidad Metropolitana	Sistema Metropolitano de Gestión Ambiental: políticas de gestión ambiental
2006	D.S. N.º 055-2006-AG	Ministerio de Agricultura	Categoría definitiva a los Pantanos de Villa, bajo la denominación de Refugio de

Vida Silvestre Los

P

antanos de Villa

2007	Ordenanza N.º 1044	Municipalidad Metropolitana	Reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de la zona de reglamentación
------	--------------------	--------------------------------	--

			especial de los Pantanos de Villa [Villa Baja modifica parcialmente la N.º 184-MML
2008	Decreto Legislativo N.º 997	Congreso de la República	Creación de ANA Autoridad Autónoma del Agua para administrar, conservar, proteger y promover el uso sostenible y responsable del agua en las cuencas hidrográficas del país.
2008	Decreto Legislativo 1013	Congreso de la República	Creación del Ministerio del Ambiente y Creación de SERNANP como organismo técnico especializado, se fusiona INRENA
2008	D.S. N.º 002_2008-MINAM	Ministerio del Ambiente	Estándares Nacionales para Calidad Ambiental para Agua
2008	D.S. N.º 006-2008-MINAM	Ministerio del Ambiente	Plan Maestro de Áreas Naturales Protegidas Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP)
2008	Ordenanza N.º 1159	Municipalidad Metropolitana	Ordenanza que aprueba la reglamentación especial del sector Villa Baja (ZRE-2)
2009	D.S. N.º 023-2009-Minam	Ministerio del Ambiente	Estándares Nacionales para Calidad Ambiental para Agua. Disposiciones para su implementación
2009	Ley N.º 29338	Congreso de la República	Ley de Recursos Hídricos (reemplaza a la Ley de 1969) El agua constituye patrimonio de la Nación. El dominio sobre ella es inalienable e imprescriptible. Es un bien de uso público y su administración solo puede ser otorgada y ejercida en armonía con el bien común, la protección ambiental y el interés de la Nación. No hay propiedad privada sobre el agua.
2009	Ley N.º 29338	Congreso del Perú - ANA	ANA (Autoridad Autónoma del Agua) adscrita a Ministerios del Ambiente y Agricultura

2010	D.S. 001-2010_AG [Ley 29338]	Ministerio de Agricultura	Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N.º 29338.
2010	Ordenanza N.º 1430	Municipalidad Metropolitana	Aprueba el Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y precisa norma anterior de la zona de reglamentación especial de Los Pantanos de Villa
2011.	D.S. N.º 004-2011- Vivienda	Ministerio de Vivienda	Plan de Acondicionamiento Territorial: Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
2011		Municipalidad Metropolitana y SERNANP	Asumen el compromiso de gestión compartida para la conservación del Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa
2012	Premio Globo Azul, 13 de Julio 2012.	Internacional World Wetland Network -WWN (Red Mundial de Humedales)	Reconocimiento internacional y premio en Cumbre Mundial de Humedales en Bucarest (Rumania)
2012	Ordenanza N.º 1617	Municipalidad Metropolitana	Norma los cambios de zonificación en Lima Metropolitana
2014	Ordenanza N.º 1845	Municipalidad Metropolitana	Reglamento sobre la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) Los Pantanos de Villa
2015	D.S. 004-2015- MINAM	Ministerio del Ambiente	Estrategia Nacional de Humedales
2017	Ley N.º 30588	Congreso de la República	Reforma constitucional que reconoce el derecho de toda persona a acceder de forma progresiva y universal al agua potable como derecho constitucional.

Fuente: www.elperuano.pe/normaslegales/

Otras fuentes:

-INRENA. 2004. *Expediente técnico justificatorio de categorización de la zona reservada de los Pantanos de Villa. Refugio de vida silvestre los Pantanos de Villa*. Lima, p. 6-11. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. *El Servicio Nacional de Áreas Protegidas*.
http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid



Conferencias, cumbres, declaraciones, convenios principales de influencia internacional sobre medioambiente y recursos hídricos

Fecha	
1971	Convención Ramsar, Irán. Entró en vigor en 1975.
1979	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres o Convenio de Bonn.
1986	Suscripción del Perú a la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de las aves acuáticas (28 de agosto de 1986)
1991	Convenio Relativo a Humedales. Ratificación del Perú a la suscripción de 1986 como país signatario de la Convención Ramsar (Resolución Legislativa N.º 25353)
1992	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre para la Tierra celebrada en Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992
1992	Declaración de Dublín en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA), 20 al 31 de enero de 1992
1992	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) Tratado Internacional que se adoptó en la Cumbre de Río de Janeiro el 5 de junio de 1992 (Aprobado en el Perú en 1993 por Resolución Legislativa N.º 26181 del Congreso Constituyente Democrático).
1997	The Ramsar Convention on Wetlands La Zona Reservada Pantanos de Villa fue reconocida como Sitio Ramsar de importancia internacional
1997	Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, adoptada en la ciudad de Bonn, el 23.06.1979. Decreto Supremo N.º 002-97-RE)
2002	Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible o Cumbre de Johannesburgo
2012	World Wetland Network -WWN (Red mundial de Humedales) Reconocimiento internacional y premio en la Cumbre Mundial de Humedales en Bucarest (Rumania) Premio Globo Azul, 13 de julio de 2012

Otras fuentes:

-INRENA. 2004. *Expediente técnico justificatorio de categorización de la zona reservada de los Pantanos de Villa. Refugio de vida silvestre los Pantanos de Villa*. Lima, p. 6-11.

-SPDA. *El servicio Nacional de áreas protegidas*.

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=4002



**Proyecto Matriz Próceres (agua y alcantarillado para la parte alta de Chorrillos)
Programa Agua para Lima y Callao (ex Agua para Todos) Impacto sobre la zona de estudio**

SECTOR 87: HABILITACIONES

N.º	Habilitación	Lotes
1	AA. HH. 3 DE OCTUBRE DE VILLA	303
2	AA. HH. MATEO PUMACAHUA SECTOR II	46
3	AA. HH. 15 DE AGOSTO	47
4	AA. HH. PRIMERO DE ABRIL	97
5	AA. HH. LAS DUNAS	164
6	AA. HH. JOSE MARÍA ARGUEDAS	105
7	P.J. MATEO PUMACAHUA SECTOR III	92
8	P.J. VIV. SAN JOSE DE VILLA	159
9	AA. HH. LAS FLORES DE VILLA	566
10	AA. HH. LOS EUCALIPTOS	106
11	P.J. VIV JESUS TAMAYO DÍAZ	194
12	AA. HH. LAS FLORES DE VILLA I ETAPA	202
13	AA. HH. VILLA PRIMAVERA	130
14	AA. HH. DEFENSORES DE LIMA II	20
15	P.J. VIV DEFENSORES DE LIMA	241
16	AA. HH. VILLA DEL SUR	207
17	AA. HH. JESÚS DE BELEN AA. HH. AMPLIACIÓN ALOJADOS VILLA	44
18	SOLIDARIDAD	18
19	P.J. VIV. 15 DE SETIEMBRE	44
20	P.J. VIV. VILLA LAGO	64
21	AA. HH. TRÉBOL DE VILLA	97
22	A.H LAS BRISAS DE VILLA	599
23	URB. VIRGEN DEL ROSARIO	21
24	ASOC. INDUSTRIAL PANAMERICANA SUR	8
25	AA. HH. SANTA ROSA DE VILLA	107
26	AA. HH. SANTA ISABEL DE VILLA	862
27	AA. HH. ANDRES AVELINO CACERES	231
28	ASOC. LA CONCORDIA	6
29	AA. HH. LAS PALMERAS DE VILLA BAJA	88
30	ASOC. PROP NUEVO AMANECER DE VILLA	69
31	ASOC. VIV LOS GIRASOLES DE VILLA BAJA	29
32	ASOC. VIV. NUEVA ESPERANZA DE VILLA BAJA	21
33	AA. HH. SEÑOR DE LUREN	37
34	AGRUP. FAMILIAR MARIO CUETO RIVERA	10
35	ASOC. LAS TERRAZAS DE VILLA	242

36	ASOC. MUTUAL AYACUCHO	55
37	ASOC. PROP LAS PALMERAS DE VILLA	119
38	ASOC. PROP VILLA BAJA PROLONG. MIRAMAR	39
39	EX FUNDO VILLA BAJA	64
40	ASOC. LOS GRANJEROS DE LA CONCORDIA MZ 84B LT84B	11
41	AGRUP. FAMILIAR ORTEGA BRUNO E HIJOS	10
42	ASOC. DE VIV. SANTA ROSA DE VILLA	46
Total en el sector		5620

Fuente: SEDAPAL. Sectorización del sistema agua potable y alcantarillado de la parte alta de Chorrillos: Matriz Próceres – Chorrillos, distrito de Chorrillos (2013, 2015). Pdf.



ANEXO N° 5.

Viviendas en la zona de estudio que se beneficiarían con el Programa Agua Segura para Lima y Callao (Sedapal)

Nombre del AA. HH., asociación o urbanización	N.º Lotes
AA. HH. 3 de Octubre	303 lotes
AA. HH. Santa Rosa de Villa	107 lotes
AA. HH. Santa Isabel de Villa	862 lotes
AA. HH. Andrés Avelino Cáceres	231 lotes
Asociación La Concordia	6 lotes
AA. HH. Las Palmeras de villa Baja	88 lotes
Asociación de Vivienda Nuevo Amanecer de Villa	69 lotes
Asociación de Vivienda Los Girasoles de Villa Baja	29 lotes
Asociación de Vivienda Nueva Esperanza de Villa Baja	21 lotes
Asociación Señor de Luren	37 lotes
Agrupación Familiar Mario Cueto Rivera	10 lotes
Asociación Las Terrazas de Villa	242 lotes
Asociación Mutual Ayacucho	55 lotes
Asociación Propietarios Las Palmeras de Villa	119 lotes
Asociación Propietarios Villa Baja Prolongación Miramar	39 lotes
Ex Fundo Villa Baja	64 lotes
Asociación Los Granjeros de la Concordia Mz. 84B LT84B	11 lotes
	2293 lotes

Fuente: Sedapal. *Sectorización del sistema agua potable y alcantarillado de la parte alta de Chorrillos: Matriz Próceres – Chorrillos, distrito de Chorrillos* (2013, 2015)

ANEXO N° 6.

Tipología de actividades productivas y comerciales

SECTOR 1 (Defensores del Morro N/O)

SECTOR 2 (Defensores del Morro S/O)

Categoría	Tipo	S 1	S 2	S 1-2	Sector 1	Sector 2	Sector 1-2
Comercio minorista					43	55	98
Empresas	Empresas pequeñas y medianas	44	111	155			
	Empresas grandes	15	20	35			
	Empresas muy grandes	0	1	1			
	Empresas industriales (fábricas)	6	14	20			
	Empresas de servicios	12	65	77	77	211	288
Talleres	Talleres industriales pequeños	1	2	3			
	Talleres de mantenimiento y reparación	10	29	39			
	Talleres manuales y/o artesanales	3	5	8	14	36	50
Sector agropecuario					5	0	5
Sector abastos y alimentación					47	80	127
Venta de agua					4	4	8
Venta de combustibles					4	6	10
					194	392	586

Fuente: Base de datos elaborada para esta investigación.

ANEXO N° 7.

Tipología de actividades e instituciones educativas, culturales, institucionales y otras propias de sectores urbanos

SECTOR 1 (Defensores del Morro N/O)

SECTOR 2 (Defensores del Morro S/O)

Categoría	Tipo	Sector 1	Sector 2
Banco	Banco. Cajero de banco, cajero corresponsal	9	3
Comunicaciones	Espacios publicitarios, espacios publicitarios del Metropolitano, servicio centro de llamadas, contenidos y grabación de audiovisuales, servicio cabina Internet, servicio software, telecomunicación satelital	2	9
Comunicaciones (antenas)	Antenas de retransmisión radial y de televisión	5	2
Cultura	Asociaciones culturales.	1	0
Iglesia y organizaciones religiosas	Evangélica, apostólica, católica. Hermandades	10	4
Instituciones de Gobierno	Colegio electoral. Local de votación. Ministerios. Gobierno de la ciudad	2	2
Instituciones educativas	Colegios de inicial, primaria, secundaria, cuna, jardín de niños (privados y estatales). Escuelas, escuela hípica, de karate, de gastronomía. Institutos. Universidades	10	37
Instituciones otras	ONG	1	0
Salud	Centro de salud. Clínica psiquiátrica. Clínica universitaria. Consultorio dental, médico, hemodiálisis. Hospital. Instituto de salud. Policlínico y otros. Rehabilitación.	2	14
		60	91
			151

Fuente: Base de datos elaborada para esta investigación.

ANEXO N° 8.

Tipología de acceso en áreas públicas urbanas

SECTOR 1 (Defensores del Morro N/O)
SECTOR 2 (Defensores del Morro S/O)

Categoría	Tipo	Sector 1	Sector 2
Área natural protegida	Lagunas	1	4
Área natural reservada	Lagunas privadas	0	2
Áreas verdes	Parque. Parque infantil	7	2
Deportes, clubes y recreación	Cancha de fútbol en humedal desecado. Club de Golf. Club hípico. Estadio. Gimnasio. Losa deportiva. Parque de juegos. Polideportivo sobre humedal. Recreo campestre.	9	11
Sector Vivienda	Asociaciones de vivienda	8	S 2
	Asentamientos humanos	6	
	Condominios	1	1
	Lotizaciones	1	
	Urbanizaciones	9	6
Transporte	Área de servicios y abastecimiento, transporte urbano, estación de autobús, paradero autobús, paradero mototaxis, paradero buses y camiones, terminal de transporte, transporte público	5	7
		51	32
		83	

Fuente: Base de datos elaborada para esta investigación.