

Del Conocimiento al Cuidado: Memoria, Afectos y Valoraciones en el Humedal Urbano Tres Puentes, Patagonia Austral (Chile)

Pía Francisca Ríos Rimenschneider¹, Rodolfo Sapiains Arrué², Jorge Gibbons Escobar³

RESUMEN

La rápida pérdida de humedales urbanos demanda estrategias de protección que vayan más allá de la comunicación de atributos biofísicos, servicios ecosistémicos o enfoques coercitivos. Estas estrategias requieren integrar dimensiones culturales y sistemas de conocimiento locales, generalmente subrepresentados en las políticas de biodiversidad, fomentando una justicia epistémica y prácticas de cuidado relacional. Este estudio de caso emplea la memoria biocultural, la afectividad ambiental y las valoraciones específicas de la naturaleza de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) como marco para conectar la historia de comunidades urbanas con sus humedales. A través de entrevistas semiestructuradas se documenta la relación de una comunidad vecinal con el humedal Tres Puentes, destacando cómo se generaron dinámicas de cuidado y valoración hacia este ecosistema. Los resultados muestran que: (a) aunque la valoración no es transversal, las interacciones cotidianas con las especies silvestres y el reconocimiento de sus contribuciones inmateriales pueden catalizar significativamente los esfuerzos de conservación y el bienestar interespecie; y (b) existe una notable dispersión de conocimientos y una carencia de colecciones de patrimonio biocultural y archivos de memoria vecinal en depósitos locales y comunidades. El estudio concluye con una discusión sobre las implicaciones de estas relaciones para la biodiversidad y el bienestar en contextos urbanos.

Palabras clave: patrimonio biocultural; ecología urbana; conservación basada en la comunidad.

¹ Magíster en Ciencias Sociales mención Patrimonio, Universidad de Magallanes. Tesista del Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC-ANID FB210018) Orcid: 0009-0006-1839-9349 E-mail: prios@umag.cl

² Ph.D. Psychological Factors in Environmental Management, School of Geography, Planning and Environmental Management, The University of Queensland, Australia. Profesor Asociado del Departamento de Psicología de la Universidad de Chile; Investigador principal del Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR2); Investigador colaborador Centro de Investigación GAIA Antártica (CIGA) ORCID: 0000-0003-0366-5553 E-mail: sapiains@uchile.cl

³ Master en Ciencias Biológicas mención Zoología, Universidad de Chile. Profesor asociado de la Universidad de Magallanes E-mail: jorge.gibbons@umag.cl

Con el 66.4% de la población mundial proyectada a residir en ciudades para el 2050⁴, los humedales urbanos se consolidan como ecosistemas multifacéticos y esenciales para la sostenibilidad socioecológica. No solo proporcionan servicios críticos como la regulación hídrica, la captura de carbono y el sustento de la biodiversidad, sino que también contribuyen al bienestar humano mediante servicios ecosistémicos materiales e inmateriales.⁵ Sin embargo, enfrentan amenazas significativas como la urbanización desregulada, la contaminación y el cambio climático antropogénico.⁶ Estas problemáticas se agravan especialmente en regiones del Sur Global, donde el crecimiento poblacional y la limitada inversión en conservación exacerbaban las vulnerabilidades socioecológicas.⁷

Investigaciones en distintas regiones del mundo destacan la relevancia de la dimensión cultural para valorar y proteger estos ecosistemas.⁸ No obstante, la mayoría de los estudios se concentran en contextos de alta densidad poblacional o en climas templados, limitando la comprensión de las dinámicas socioecológicas propias de humedales ubicados en regiones menos exploradas. Además, existe una escasez de investigaciones desde las ciencias sociales que profundicen en las dinámicas que configuran el patrimonio de estos ecosistemas urbanizados.⁹

Esta investigación se desarrolla en el contexto del creciente interés por la conservación de estos ecosistemas, impulsado en Chile por la Ley 21.202 sobre Humedales Urbanos (2020). En la región de Magallanes y de la Antártica chilena, región

⁴ Jhon Williams Montoya y Nubis Mirian Pulido, "La geografía urbana y el estudio de la urbanización", en *Temas y problemas de geografía humana. Una perspectiva contemporánea*, ed. Jhon Williams Montoya (Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía, 2018), 21-53.

⁵ Ahn Changwoo y Stephanie Schmidt, "Designing wetlands as an essential infrastructural element for urban development in the Era of climate change", *Sustainability* 11, no. 7 (2019): 1920, doi:10.3390/su11071920 ; Kai M.A. Chan, Terre Satterfield, y Joshua Goldstein, " Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values", *Ecological Economics* 74 (2011): 8-18, doi:10.1016/j.ecolecon.2011.11.011

⁶ Convención de Ramsar sobre los Humedales, *Perspectiva Mundial Sobre Los Humedales: Estado de los Humedales del Mundo y sus Servicios a las Personas* (Gland: Secretaría de la Convención de Ramsar, 2018).

⁷ Pamela McElwee, Jun He y Minna Hsu, " Challenges to understanding and managing cultural ecosystem services in the global South", *Ecology And Society* 27, no. 3 (2022), doi: 10.5751/es-13427-270323

⁸ Patrick Cobbinah, Prosper Korah, Joachim Bardoe, Rhoda Darkwah y Abraham Nunbogu, "Contested urban spaces in unplanned urbanization: Wetlands under siege", *Cities* 121, No. 103489 (2022), doi:10.1016/j.cities.2021.103489; Carolina Rojas, Evidencias del Impacto de la urbanización en el sistema de humedales del área metropolitana de Concepción (Chile) y "Which is more important, ecological conservation or recreational service? Evidence from a Choice Experiment in Wetland Nature Reserve Management", *Wetlands* 40, no. 6 (2020): 2381-96, doi: 10.1007/s13157-020-01348-8

⁹ Karl-Johan Lindholm y Anneli Ekblom, "A framework for exploring and managing biocultural heritage", *Anthropocene* 25 (2019): 100195, doi: 10.1016/j.ancene.2019.100195

con la mayor superficie de humedales del país,¹⁰ el humedal Tres Puentes (H3P) ubicado en Punta Arenas, la ciudad más austral del continente americano, representa un caso de estudio relevante debido a su localización en la región subantártica, caracterizada por una baja densidad poblacional y una identidad regional vinculada a la naturaleza, que actúa como un factor unificador.¹¹ Sin embargo, respecto a los humedales se presentan tensiones particulares ya que su reconocimiento positivo en la ciudadanía, no se traduce mayoritariamente en acciones concretas de protección.¹² A pesar de ello, H3P destaca a nivel intraurbano como un ejemplo emblemático de valoración y conservación basada en la comunidad.¹³

Bajo la premisa de “se ama lo que se conoce, se protege lo que se ama”, esta investigación explora la relación no lineal entre conocimiento, valoración y comportamiento proambiental, centrándose en el H3P y la comunidad de Villa Las Nieves (VLN) que cohabita directamente con este ecosistema. El objetivo general es explorar y documentar las memorias y experiencias que sus residentes han construido sobre H3P, con el fin de comprender las dinámicas que han influido en su valoración a lo largo del tiempo.

El objeto de estudio se centra en las producciones afectivas de los habitantes de VLN en relación al H3P, entendidas como el entramado de conocimientos locales, emociones, valoraciones, sensorialidades y prácticas que configuran el modo en que la comunidad interpreta y habita este paisaje. Este objeto se aborda desde dos marcos complementarios. Por una parte, los estudios sobre memoria biocultural y afectividad ambiental que permiten situar estos vínculos en transformaciones históricas y territoriales de largo plazo. Por otra, la perspectiva de valorización heterogénea del

¹⁰ Edáfica, *Inventario de Humedales Urbanos y Actualización Del Catastro Nacional de Humedales. Informe Etapa III*. (Valdivia: Ministerio del Medio Ambiente, 2020), https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales_Edafica.pdf.

¹¹ Dennisse Santana, Hatia Carrasco y Claudia Estrada, “La Identidad Regional Ecológica: el rol del entorno ambiental en la construcción de la identidad patagónica”, *Studies In Psychology* 34, no. 1 (2013): 83-88, doi: 10.1174/021093913805403101; Sebastián Legue, Eric Pacheco, Víctor Ulloa y Claudia Estrada, “Estudio sobre la identidad magallánica antártica: Cuando se idealiza lo desconocido”. *Sophia Austral* no. 22 (2018): 9-21, <http://sophiaaustral.cl/index.php/shopiaaustral/article/view/200/80>

¹² Rodolfo Sapiains, Herman Elgueta, Pía Francisca Ríos, y Marcelo Miño. “Strengthening Environmental Conservation: The Role of Connectedness to Nature and Place Attachment in Intentions to Protect Urban Wetlands in Punta Arenas, Chilean Patagonia.” *Sustainability* 17, no. 4 (2025): 1665.

¹³ Jaime Cárcamo et al., *Humedal Tres Puentes. Un Aula Natural Para La Conservación*, ed. Rosamaría Solar (Punta Arenas: Agrupación Ecológica Patagónica, 2011); Humberto Gómez, Humberto Cortes, Jaime Cárcamo y Nancy Vega, “Avifauna Del Humedal Tres Puentes Reserva Natural Urbana, Punta Arenas (53°S), Chile”, *Anales Del Instituto de La Patagonia* 42, no. 2 (2014): 93-101, doi: 10.4067/s0718-686x2014000200010

IPBES que contribuye a reconocer que las relaciones con la naturaleza se expresan en múltiples registros, desde lo sensible y cotidiano hasta lo institucional y colectivo.

Desde esta articulación, el estudio busca explorar cómo éstas producciones afectivas participan en la construcción de sentido, importancia y prácticas de cuidado asociadas al humedal. Con este propósito, la investigación se orienta por la pregunta acerca de cómo se ha transformado, a lo largo del tiempo, la valoración del H3P por parte de quienes habitan VLN.

La hipótesis que guía el estudio propone que la proximidad espacial de los residentes de VLN al humedal favorece la generación de un vínculo afectivo positivo con este ecosistema. De este modo, al examinar las transformaciones en la valoración del humedal, se indaga también en las condiciones bajo las cuáles esta proximidad ha contribuido a producir afectividades específicas hacia el H3P.

El estudio adopta un enfoque cualitativo que permitió documentar transformaciones del paisaje, interacciones interespecie y cambios en las valoraciones de sus residentes. A partir de estos hallazgos, se propone un prototipo de archivo biocultural orientado a fortalecer estrategias de conservación ascendentes, sostenidas en la experiencia, memoria y agencia comunitaria.¹⁴

CIUDAD, IDENTIDAD Y HUMEDALES. TRANSFORMACIONES Y CONTRADICCIONES EN PUNTA ARENAS

La ciudad como espacio de transformación biocultural entrelaza un tejido que permite resignificar a los humedales desde enfoques relacionales, descentralizando la perspectiva humana, reconociendo la agencia de las especies y de las características biofísicas de un lugar.¹⁵ En este sentido, la conservación de humedales urbanos permite redefinir las ciudades como espacios de cohabitación entre comunidades humanas y

¹⁴ J. David Tàbara y Ilan Chabay, "Coupling Human Information and Knowledge Systems with Social-Ecological Systems Change: Reframing Research, Education, and Policy for Sustainability", *Environmental Science & Policy* 28 (2012): 71-81, doi: 10.1016/j.envsci.2012.11.005

¹⁵ Ana Marcela França, "Patrimonio y Paisaje: la escrita de la historia ambiental del Parque Costero del Sur (Punta Indio, Argentina)", *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de la Solcha* 9, no. 1 (2019): 178-99, doi: 10.32991/2237-2717.2019v9i1.p178-199; Gunnar Maus, "Landscapes of Memory: A Practice Theory Approach to Geographies of Memory", *Geographica Helvetica* 70 (2015): 215-223, doi:10.5194/gh-70-215-2015; Carol Ruiz Barajas, "Patrimonio, Paisaje y Resiliencia. Un Encuentro En Lo Colectivo", *Millcayac* 5, no. 9 (2018): 321-34, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6531574.pdf>; Danielle Viegas y Eduardo Relly, "Memoria Ambiental: Del Sujeto Mnemónico Moderno al Antropoceno", *CS*, no. 36 (2022): 21-50, doi: 10.18046/recs.i36.4602

especies silvestres, superando el paradigma de urbanización como sinónimo de degradación ambiental para transformarse en lugares que contribuyen a la protección de la biodiversidad.¹⁶ En esto, las comunidades locales no solo observan los cambios ambientales sino que su conocimiento puede generar estrategias culturalmente adecuadas para enfrentar la crisis climática y de biodiversidad.¹⁷

Punta Arenas ha estado atravesada por profundas transformaciones ambientales y sociales en menos de 200 años. Fundada en 1848 como colonia penal a orillas del estrecho de Magallanes, su reciente historia de ocupación contrasta con el extenso periodo de poblamiento indígena previo.¹⁸ Gracias a su ubicación bioceánica, se consolidó en el siglo XX como centro industrial y portuario, además de servir como base para expediciones hacia la Antártica.

Sin embargo, este proceso de desarrollo, asociado a un metabolismo urbano, entendido como la dinámica mediante la cual una ciudad extrae, transforma y consume recursos naturales para sostener su crecimiento y funcionamiento, resultó en un aplanamiento ecológico, manifestado en la pérdida de biodiversidad y homogenización de los ecosistemas locales.¹⁹ En paralelo, y como parte del proceso de colonización regional, se produjo una drástica disminución de las poblaciones indígenas Aonikenk, Selk'nam, Kawésqar, Yagan y Haush, un declive atribuido tanto a factores biológicos, como la exposición a enfermedades introducidas, como al desplazamiento violento marcado por episodios de genocidio ocurridos principalmente entre 1890 y 1920,²⁰

¹⁶ Ricardo Rozzi, "An ethic of co-inhabitation for the biocultural conservation of rivers", *Naturaleza y Sociedad Desafíos Medioambientales*, no. 3 (2022):59-72, doi:10.53010/nys3.03; Ricardo Rozzi, "Biocultural Conservation and Biocultural Ethics", en *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation. Ecology and Ethics* 3, eds. Ricardo Rozzi et al. (Springer, 2018): 303-14, doi:10.1007/978-3-319-99513-7_19 ; Christopher Ives et al. "Cities are hotspots for threatened species", *Global Ecology and Biogeography*, 25: 117-126, doi:10.1111/geb.12404 ; Kylie Soanes y Pía E Lentini, "When cities are the last chance for saving species", *Frontiers In Ecology And The Environment* 17, no. 4 (2019): 225-31, doi: 10.1002/fee.2032

¹⁷ Jonathan D. Rutter, Ashley A. Dayer y Andrew H. Raedeke, "Ecological Awareness, Connection to Wetlands, and Wildlife Recreation as Drivers of Wetland Conservation Involvement", *Wetlands* 42, no. 2 (2022), doi:10.1007/s13157-021-01522-6; Jeffrey D. Haight et al., "Social-ecological drivers of metropolitan residents' comfort living with wildlife", *Frontiers In Conservation Science* 4 (2023), doi: 10.3389/fcosc.2023.1248238

¹⁸ Manuel San Román y Jimena Torres, "Cazadores Marinos de Patagonia Meridional: Evidencias Tempranas Del Poblamiento Del Estrecho de Magallanes y Zonas Aledañas", en *Industrialización, Habitat Colectivo y Borde Costero Durante El Siglo XX*, eds. Daniel Matus y Boris Cvitanic (Ediciones Universidad de Magallanes, 2022), 12-32.

¹⁹ Yuri Carvajal y Paula Sivori, "Patagonia Boca Arriba: 500 Años de Antropocenización", en *Magallanes 1520-2020: Historias, Pueblos, Imágenes*, eds. Andrés Menard y Oscar Aguilera (Santiago : Social-ediciones, 2022), 53-62; Luis Inostroza, "Metabolismo urbano y apropiación de excedentes ecológicos. De la estepa a la arquitectura burguesa", *Urbano* 17, no. 29:31-44, <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/234>

²⁰ Carlos Aldunate del Solar, Ricardo Rozzi, Flavia Morello y Francisca Massardo, eds., *Estrecho de Magallanes: Tres Descubrimientos, 2020; Joaquín Bascopé, "De la exploración a la explotación. Tres notas sobre la colonización de la Patagonia austral", Nuevo Mundo Mundos Nuevos (2008), doi: 10.4000/nuevomundo.56645; Lorena López, Los pergaminos de la memoria:El genocidio indígena de la patagonia austral (1880-1920) en la obra de los poetas magallánicos Juan Pablo Riveros, Pavel Oyarzún y Christian Formoso (Santiago: Cuarto Propio, 2017).*

ampliamente documentados por la historiografía regional. Estos episodios, que se desarrollaron en un contexto en el cual el Estado chileno fomentó la migración nacional y extranjera (mayoritariamente europea) y habilitó condiciones para la expansión ganadera y comercial, incluyeron prácticas como cacerías humanas, el pago de recompensas por mutilación de indígenas, operaciones destinadas a despejar territorios y el secuestro de personas indígenas para su exhibición en zoológicos humanos en Europa.

Estas transformaciones históricas configuran el trasfondo sobre el cual se construyen las narrativas actuales del territorio. Desde una perspectiva patrimonial, Magallanes es un territorio en disputa,²¹ donde la conexión entre los paisajes actuales y sus trayectorias históricas resulta fundamental para comprender las ecologías locales.²²

Estudios previos en Punta Arenas,²³ han analizado la construcción de narrativas de una supuesta alta identidad ecológica regional, identificando tensiones asociadas a un vínculo superficial con la naturaleza. Por otro lado, un estudio sobre zonas extremas,²⁴ muestra que la identidad regional positiva se ha apoyado históricamente en torno a la idea de bonanza económica. En el caso específico de los humedales, investigaciones recientes²⁵ muestran que aunque la mayoría de las personas valora estos ecosistemas por su contribución a la calidad de vida (79%) y considera prioritaria su protección (86%), solo un 26% ha participado activamente en su conservación. En conjunto, estos trabajos permiten considerar que entre los factores que explican esta superficialidad se encuentran la dificultad para traducir la valoración positiva del entorno en acciones proambientales, la limitada familiaridad de los habitantes con las

²¹ Lindholm y Ekblom, "A framework for exploring"; Arqueros Sepúlveda et al. "Patrimonio Como Extinción: Magallanes En El Imaginario Chileno", *Revista Sophia Austral* 1, no.16 (2016): 15–40, <https://www.sophiaaustral.cl/index.php/shopiaaustral/article/view/22> ; Alberto Harambour, " Los Prohombres y Los Extintos. Patrimonio, Identidad e Historiografía Regional En Magallanes" , *Cuadernos de Historia*, no. 48 (2018): 57-88, doi:10.4067/S0719-12432018000100057

²² Felipe Zapata Campos y Jorge Benítez González, " La Memoria Un Instrumento Para La Comprensión Del Conflicto Socioambiental. Una Aproximación al Caso Chileno" , *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de La Solcha* 14, no. 3 (2024): 357-84, doi: 10.32991/2237-2717.2024v14i3.p357-384; Christopher H. Trisos, Jess Auerbach y Madhusudan Katti, " Decoloniality and anti-oppressive practices for a more ethical ecology" , *Nature Ecology & Evolution* 5, no. 9 (2021): 1205-12, doi: 10.1038/s41559-021-01460-w

²³ Santana et al. "Identidad Regional Ecológica"; Legue et al., "Estudio sobre la identidad magallánica".

²⁴ Salvador Vargas Salfate et al., "Bienestar en regiones extremas de Chile: Comparación de la satisfacción vital entre Magallanes, Arica y Parinacota y el resto del país", *Magallania* 44, no.2 (2016): 159-69, doi:10.4067/s0718-22442016000200008

²⁵ Rodolfo Sapiains, Pía Ríos, Marcelo Miño, Herman Elgueta y Pamela Espinoza. "¿Qué importancia tienen los humedales de Punta Arenas para sus habitantes? Primera encuesta sobre los humedales urbanos en la ciudad de Punta Arenas." Punta Arenas, Chile, 2024

especies locales y la persistencia de narrativas que priorizan el progreso económico. Estos antecedentes dan cuenta además de la brecha valor-acción, entendida como el desajuste entre lo que se declara valorar y los comportamientos concretos que se realizan.²⁶

RESIGNIFICAR LA NATURALEZA EN LA CIUDAD: MEMORIA, AFECTOS Y VALORACIONES

Las contradicciones en la valoración de la naturaleza evidencian que conocer para amar no garantiza proteger. Por ello, la crisis ambiental no se resolvería únicamente “ecologizando el orden social”²⁷ sino considerando los factores contextuales que moldean la relación entre comunidades y su entorno. En este sentido, en los espacios urbanos las comunidades pueden resignificar su vínculo con la naturaleza dado que “el espacio vivido admite la presencia de otras racionalidades, incluso contrarias”.²⁸ Así, la apropiación social de la naturaleza, entendida como el proceso mediante el cual las comunidades otorgan valor, significado y uso de esta, resulta clave para entender las resistencias culturales frente a procesos de homogeneización, es decir, las dinámicas que reducen la diversidad y particularidad de los ecosistemas.²⁹

Esta complejidad exige un marco conceptual que articule perspectivas relacionales en las interacciones humano-naturaleza. Para esto, la memoria biocultural, entendida como la forma en que se recuerda, interpreta y transmite la adaptación mutua entre las comunidades y la naturaleza local a lo largo del tiempo, a través de narrativas, conocimientos y prácticas, destaca el papel de la memoria en la continuidad y resignificación de los vínculos con el entorno.³⁰ Por otro lado, la afectividad ambiental, que abarca sensibilidades, emociones y experiencias sensoriales y estéticas que

²⁶ Markus Hadler et al., “Obstacles to Lower Environmental Impact in Low-Cost Behaviors”, en *Surveying Climate-Relevant Behavior* (Cham: Palgrave Macmillan, 2021): 113-32, doi: 10.1007/978-3-030-85796-7_7

²⁷ Omar Giraldo y Ingrid Toro, *Afectividad Ambiental: Sensibilidad, Empatía, Estéticas Del Habitar* (Chetumal : El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Veracruzana, 2020): 29.

²⁸ Milton Santos en Nicolas Floriani, Francisco Ther Ríos y Dimas Floriani, “Territorialidades alternativas e hibridismos no mundo rural: resiliência e reprodução da sociobiodiversidade em comunidades tradicionais do Brasil e Chile meridionais”, *Polis* 12, no. 34 (2013): 79, doi: 10.4067/s0718-65682013000100005

²⁹ Ruiz Barajas, “Patrimonio, Paisaje y Resiliencia”, 79.

³⁰ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (Icaria Editorial, 2008).

emergen del encuentro con otros seres y cuerpos, fomentando una conciencia de interdependencia con la naturaleza, permite comprender que estas interacciones están moldeadas por un orden afectivo, es decir, por contextos históricos, culturales y políticos que condicionan la forma en que las personas experimentan y valoran el ambiente.³¹

La memoria biocultural y la afectividad ambiental no operan de forma aislada; su interacción potencia la capacidad para repensar las valoraciones hacia la naturaleza. Mientras la memoria ancla valores en el tiempo y conecta generaciones, la afectividad activa sensibilidades que pueden facilitar la autorreflexión sobre actitudes y comportamientos hacia el entorno. Juntas, estas dimensiones contribuyen a una comprensión más plural de la relación con la naturaleza, abriendo enfoques basados en la coexistencia más allá de visiones homogéneas o antropocéntricas.³² Además, es importante considerar que las representaciones idealizadas sobre la naturaleza también pueden invisibilizar relaciones de poder, así como problemáticas asociadas a fenómenos socioecológicos (e.g., tenencia irresponsable de mascotas, plagas o especies introducidas) y diferencias epistemológicas.³³

Para profundizar en estas valoraciones y su influencia en la relación humano-naturaleza, resulta útil emplear la tipología del IPBES, que distingue entre: a) Valores intrínsecos, que reconocen el valor inherente de la naturaleza, independiente de su utilidad para los humanos; b) Valores instrumentales, que abarcan los beneficios tangibles que las personas obtienen de los ecosistemas; y c) Valores relacionales, que expresan los lazos entre personas y naturaleza, manifestados en identidades culturales, tradiciones, bienestar emocional, etc.³⁴

³¹ Giraldo y Toro, *Afectividad Ambiental*.

³² *Ibid*; Toledo y Barrera-Bassols, *Memoria biocultural*; Patricia Balvanera et al., "Chapter 1. The Role of the Values of Nature and Valuation for Addressing the Biodiversity Crisis and Navigating towards More Just and Sustainable Futures", en *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (Bonn: IPBES, 2022), doi: 10.5281/zenodo.7701873

³³ Val Plumwood, "The Crisis of Reason, the Rationalist Market, and Global Ecology", *Millennium Journal Of International Studies* 27, no. 4 (1998): 903-25, doi: 10.1177/03058298980270041501; Chan, Satterfield y Goldstein, "Rethinking ecosystem services".

³⁴ Balvanera et al., "Role of the values of Nature".

Si bien el comportamiento pro-ambiental puede derivarse de cualquier tipo de valoración, lo relacional e intrínseco refleja una comprensión más compleja, situada y multidimensional de la relación humano-naturaleza, particularmente relevante en escenarios urbanos.

MEMORIA HÍDRICA: RED DE HUMEDALES DE PUNTA ARENAS

Los humedales urbanos de Punta Arenas (Figura 1) conforman una red interconectada que no solo sostiene la biodiversidad, sino que también influye en la experiencia y memoria de las comunidades. La ciudad alberga numerosos humedales que sirven de hábitat para cientos de especies de flora y fauna, incluidas algunas en peligro de extinción. Además, sus sectores urbanos y periurbanos funcionan como corredores ecológicos dentro de la red regional de humedales. Un ejemplo de esta interrelación es la proximidad de Punta Arenas a Bahía Lomas, uno de los 16 humedales chilenos de importancia internacional según la Convención Ramsar, que cumple un rol clave en la ruta de aves migratorias.

Otra característica de Punta Arenas es su red hídrica, históricamente asociada a desbordes y anegamientos durante crecidas importantes, que permite identificar su doble impacto: por un lado, como un elemento de riesgo para la ciudad, y por otro, como un factor clave para el sostenimiento de ecosistemas como el H3P.

Figura 1. Mapa de Punta Arenas: Red hídrica y distribución de algunos humedales urbanos.



Fuente: Mapa elaborado por Juan Francisco Miranda y adaptado por autora.

Nota: Vista general (zoom out) muestra en azul la ubicación de Punta Arenas y en naranja la de Bahía Lomas. La Ruta 9 destacada por su papel en la articulación de asentamientos, destinos turísticos y conexiones hacia Tierra del Fuego y Argentina, se incluye debido a su relevancia en los proyectos de infraestructura que han afectado al sector de Tres Puentes. La marca "A" (en azul) señala el área de fundación de la ciudad y "B" (en rosado) la ubicación de Villa las Nieves. En Punta Arenas se estima la existencia de más de treinta humedales; la figura presenta cinco de ellos: (1) Parque María Behety, (2) Laguna Pudeto, (3) Kóosh, (4) Aonikenk y (5) Tres Puentes.

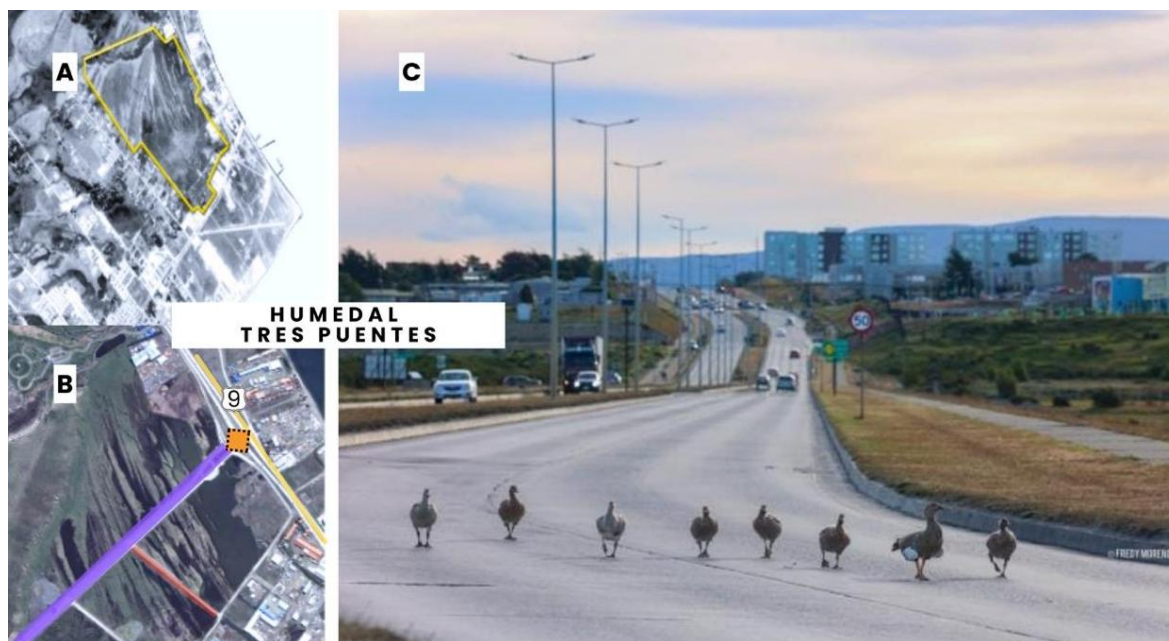
HUMEDAL TRES PUENTES, SINGULARIDADES DE UN CASO EMBLEMÁTICO DE CONSERVACIÓN URBANA

Este humedal (Figura 2), históricamente invisibilizado, ha experimentado un cambio en su valoración por parte de la comunidad. En 2021 fue reconocido como humedal urbano bajo la Ley 21.202 con una superficie protegida de 104,93 hectáreas. Ubicado a unos 4 km del centro histórico de Punta Arenas, el sector de Tres Puentes ha estado a lo largo del tiempo vinculado a actividades productivas, experimentando significativas transformaciones urbanas que lo consolidan como un punto estratégico de acceso a la ciudad. Según Cárcamo,³⁵ el área debe su nombre a tres antiguos puentes de madera que cruzaban los arroyos que desembocaban en la Bahía Catalina. Durante la época penitenciaria de Punta Arenas, el sector habría albergado una guardia

³⁵ Jaime Cárcamo, "Humedales Urbanos de La Región de Magallanes. Curso de Biodiversidad y Conservación de Humedales En La Región de Magallanes, XXII Versión", Diapositivas, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (2019).

destinada a prevenir fugas, y posteriormente, un gran aserradero destruido por un incendio en 1894.³⁶

Figura 2. Transformaciones del humedal Tres Puentes desde 1985.



Fuente: Fotografías A y B adaptadas desde Nelly Núñez (2010); Fotografía C de Fredy Moreno Azúa ©.

Nota. H3P se encuentra en el acceso norte a Punta Arenas. (A) Imagen aérea de 1985 muestra H3P antes de la construcción de VLN. (B) Vista de 2007, se observa en rojo la calle Retiro, cerrada por presión ciudadana en 2017; en morado la Av. Frei inaugurada en 2005, que dividió al humedal en dos; y en naranja el "cruce de la muerte" denominado por el riesgo asociado a vehículos a alta velocidad que vienen por la ruta 9 y que motivó propuestas de mejora vial, incluido un controvertido Proyecto de Vía Elevada entre 2015-2021. (C) Fotografía en 2024 que muestra una familia de caiques (*Chloephaga picta*) cruzando Av. Frei (vista hacia el sur), ilustrando las presiones que enfrenta la fauna silvestre en este entorno.

Hoy, el reconocimiento de H3P contrasta significativamente en comparación con otros humedales. Mientras que el 87,5% de los habitantes lo identifica, espacios como el Parque María Behety (25,25%) (Figura 1-1) y la Laguna Pudeto (16,5%) (Figura 1-2) son percibidos principalmente como áreas recreativas, sin ser reconocidos como humedales por la mayoría de la población. Además, solo un 3% de las personas identifica a Bahía Lomas, lo que evidencia el limitado conocimiento sobre otros ecosistemas clave de la región.³⁷

³⁶ Carlos Vega-Delgado, "El Incendio Que Arrasó Tres Puentes", *Impactos* (1996).

³⁷ Véase nota 25, p.16."

El Parque María Behety y la Laguna Pudeto forman parte de la memoria colectiva de Punta Arenas y se ubican más próximos al casco histórico de la ciudad, a diferencia del H3P, área cuya urbanización comenzó después de la década de 1970. Tradicionalmente, estos espacios estuvieron asociados a actividades como el patinaje sobre lagunas congeladas (Figura 3), una práctica frecuente cuando las temperaturas eran más bajas. Sin embargo, el aumento gradual en las temperaturas promedio, ha reducido la frecuencia y duración del congelamiento de estos cuerpos de agua. Actualmente, ambos espacios han evolucionado hacia funciones de educación ambiental y recreación.

A pesar del vínculo social y cultural, el menor reconocimiento de estos humedales en comparación con el H3P, refleja el carácter particular de este último en términos de valoración y protección, un proceso legitimado a través de su resiliencia frente a la degradación ambiental.³⁸ La relevancia del H3P ha sido promovida y sostenida durante más de 18 años por la "Agrupación Ecológica Patagónica Humedal Tres Puentes" (AEP), una organización conformada por voluntarios/as de la sociedad civil.³⁹

Figura 3. Humedales y su uso social en el pasado.



³⁸ Ruiz Barajas, "Patrimonio, Paisaje y Resiliencia", 328.

³⁹ Cárcamo et al., *Humedal Tres Puentes*; Gómez et al., "Avifauna Del Humedal".

Fuente: Archivo Fotográfico del Museo Regional de Magallanes.

La AEP ha trabajado en estrecha colaboración con VLN. Esta población establecida en 1986, ejemplifica la rápida transformación de la zona de Tres Puentes. Originalmente aislada del núcleo urbano, este conjunto de 700 viviendas, surgió en respuesta a la expansión urbana e industrial. Con el tiempo, su tejido social se fortaleció con la creación de la Junta de Vecinos N° 41 Villa Las Nieves y la fundación de la Escuela Villa Las Nieves, consolidando tanto la infraestructura educativa pública como la organización comunitaria en la zona (Figura 4).

Figura 4. Proximidad entre Villa Las Nieves y el humedal Tres Puentes.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. El área en amarillo corresponde al polígono protegido bajo la Ley 21.202. El ícono blanco con un birrete identifica el establecimiento educativo y el ícono blanco con figuras humanas identifica la Junta Vecinal. Se destacan además las principales calles mencionadas por quienes fueron entrevistados durante el estudio.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio cualitativo basado en la teoría fundamentada,⁴⁰ adopta el enfoque del patrimonio biocultural que conceptualiza la memoria basada en el lugar como un conjunto conocimientos, experiencias y formas de comunicación transmitidos

⁴⁰ Margarita Contreras, Dagoberto Páramo y Yolmis Rojano, " La Teoría Fundamentada Como Metodología de Construcción Teórica" , *Revista Científica Pensamiento y Gestión* 47 (2020): 283-306, doi: 10.14482/pege.47.9147

intergeneracionalmente.⁴¹ Desde esta perspectiva, reconstruir la valoración histórica de un humedal requiere atender tanto a registros materiales que documentan las transformaciones del paisaje como a las experiencias acumuladas por sus habitantes.

Siguiendo la propuesta metodológica de Ibarra et al.,⁴² se distinguieron dos tipos de fuentes de memoria biocultural. Por una parte, las memorias externas correspondientes a archivos y repositorios ubicados fuera de la comunidad que aportan información complementaria para comprender sus trayectorias culturales. Por otra, las memorias internas, sustentadas en los recuerdos y conocimientos que las propias comunidades mantienen vivas.

PARTICIPANTES

El proceso de selección se realizó mediante muestreo de bola de nieve. Se inició con un listado preliminar elaborado a partir de contactos establecidos con la AEP y con la directiva de la Junta de Vecinos. Además se asistió a dos asambleas vecinales en las que se presentó el estudio y se extendió una invitación abierta a participar.

⁴¹ Lindholm y Ekblom, "A framework for exploring", 4.

⁴² José Tomás Ibarra et al. "Listening to elders: birds and forests as intergenerational links for nurturing biocultural memory in the southern Andes", en *Latin American Transnational Children and Youth : Experiences of Nature and Place, Culture and Care Across the Americas*, eds. Victoria Derr y Yolanda Corona (Taylor & Francis Group, 2020): 161-175.

Tabla 1. Características demográficas de los entrevistados

| ID | Género | Edad | Años de Residencia |
|-----|--------|------|--------------------|
| E1 | Mujer | 59 | + 30 años [F] |
| E2 | Hombre | 68 | + 30 años [F] |
| E3 | Hombre | 40 | +10 años [A] |
| E4 | Mujer | 32 | + 30 años [HF] |
| E5 | Mujer | 41 | + 30 años [HF] |
| E6 | Mujer | 33 | + 30 años [HF] |
| E7 | Mujer | 63 | + 30 años [F] |
| E8 | Mujer | 69 | *[D] |
| E9 | Mujer | 42 | *[D] |
| E10 | Hombre | 33 | + 30 años [HF] |
| E11 | Hombre | 52 | + 15 años [A] |
| E12 | Hombre | 38 | + 30 años [HF] |

Nota. E= entrevistado/a; *= No residente. Docente de la escuela Villa las Nieves.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos primeros contactos, se amplió la red de potenciales entrevistados, aplicando el criterio definido en el diseño, que requería contar al menos con 10 años de residencia en VLN, con el fin de asegurar experiencias que permitieran documentar transformaciones del paisaje, de la biodiversidad y de las valoraciones locales. La muestra (Tabla 1) incluyó diversas trayectorias con el fin de captar una perspectiva intergeneracional: fundadores/as del barrio (1986) [F], hijos/as de fundadores [HF], arrendatarios/as [A] que llegaron después de la fundación del barrio y docentes de la escuela [D].

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO

El trabajo de campo combinó la revisión de repositorios fotográficos con la recopilación de relatos comunitarios. Previo a las entrevistas, se consultaron los archivos digitales de tres museos locales con el objetivo de identificar registros que permitieran contextualizar las transformaciones del paisaje urbano. Aunque no se hallaron fotografías clasificadas directamente como "Humedal Tres Puentes", se encontraron imágenes del Parque María Behety, de la Laguna Pudeto y dos fotografías de la década de 1930 que podrían corresponder a la zona de Tres Puentes. Si bien la

disponibilidad de material fue limitada, estos registros aportaron referencias históricas útiles para situar los cambios ambientales y culturales de los humedales en Punta Arenas.

En paralelo, se desarrolló un proceso de vinculación comunitaria mediante reuniones con la Junta Vecinal y la participación en actividades como asambleas y jornadas de limpieza del humedal. Asimismo, se emplearon herramientas digitales como WhatsApp y un formulario de Google para recolectar fotografías y otros materiales aportados por residentes de VLN, aunque la respuesta también fue limitada.

Las memorias internas se recopilaron a través de las 12 entrevistas en profundidad. En coherencia con el objetivo del estudio, la pauta de entrevistas se diseñó para documentar estas memorias y prototipar un archivo biocultural centrado en la relación de VLN y H3P.⁴³ La pauta consideró cuatro ejes: (1) Historia personal y barrial, incluyendo las transformaciones del paisaje; (2) Afectividad y valoraciones, centradas en las experiencias emocionales y sensorial-estéticas con la biodiversidad; (3) Memoria biocultural, donde se incentivó a quienes participaron a proponer qué elementos, especies, prácticas o recuerdos deberían ser archivados desde un enfoque multiespecie, y (4) Visión futura, analizando desafíos y acciones necesarias para materializar un futuro ecológico.

El tamaño final de la muestra (N=12) se definió a partir de la incorporación de los grupos generacionales identificados y de la estabilidad observada en los relatos. Durante el trabajo de campo se constató que, dentro de cada grupo (fundadores, hijos/as de fundadores, arrendatarios), las narrativas mostraban patrones recurrentes en torno a la historia del barrio, las transformaciones del paisaje y las experiencias vinculadas al humedal. Se incluyeron además dos docentes con larga trayectoria en la escuela local, con el fin de documentar el rol del establecimiento y profundizar en las

⁴³ Terry Cook, "Evidence, memory, identity, and community: four shifting archival paradigms", *Arch Sci* 13 (2013): 95–120, doi:10.1007/s10502-012-9180-7; Helen Chatterjee y Thomas Kador, "Object-Based Learning and Object-Based Wellbeing: An Introduction", en *Object-Based Learning and Wellbeing. Exploring Material Connections* (Routledge, 2021): 1-8.

prácticas pedagógicas y actividades comunitarias vinculadas a la relación con el humedal.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron codificados utilizando el software Atlas.ti 25. Inicialmente, se diseñó un libro de códigos, estructurado a partir de los objetivos del estudio con el propósito de guiar el proceso de codificación. Este esquema fue refinado de manera progresiva mediante un proceso iterativo de ajuste, lo que permitió una clasificación más precisa y contextualizada. Como resultado, se definieron ocho categorías principales, cada una con sus respectivas subcategorías de análisis (Tabla 2). Una vez consolidada la estructura de codificación, se llevó a cabo un análisis relacional (axial) para examinar las interacciones entre las distintas categorías y subcategorías, permitiendo identificar patrones emergentes, relaciones conceptuales y dinámicas subyacentes en la información recopilada para una interpretación integral de los datos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las personas que participaron del estudio firmaron un consentimiento informado que garantizaba su anonimato y la posibilidad de retirarse en cualquier momento. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética institucional, asegurando el cumplimiento de los estándares éticos de la investigación. Así mismo, la investigación fue validada por la Comisión Académica del proyecto conformada por tres docentes universitarios de postgrado.

En este estudio se emplearon herramientas de inteligencia artificial para optimizar los procesos de redacción y búsqueda de información. Se utilizó ChatGPT para mejorar la legibilidad y precisión del lenguaje académico y, se empleó Scite como herramienta para la búsqueda y validación de literatura científica pertinente y actualizada.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio tiene un alcance exploratorio basado en 12 entrevistas que, aunque diversas en sus perfiles, no son necesariamente representativas de la totalidad de VLN. Asimismo, ciertos relatos sobre el pasado indígena y la memoria biocultural incluyen elementos que no siempre fue posible de corroborar mediante fuentes historiográficas disponibles. La aproximación metodológica se centra en las relaciones humanas con especies y paisajes, lo que puede dejar fuera dimensiones ecológicas más amplias. En consecuencia, se requieren estudios interdisciplinarios complementarios que integren perspectivas históricas, ecológicas y bioculturales para ampliar y profundizar los hallazgos presentados.

RESULTADOS

La Tabla 2 sintetiza las principales categorías identificadas en el análisis temático junto con sus subcategorías, e incluye citas representativas de las valoraciones, memorias y experiencias respecto a la relación entre el H3P y VLN. Estos resultados permiten comprender cómo las transformaciones socioecológicas han influido en la percepción del humedal.

Tabla 2. Resumen de citas emblemáticas.

| Categorías | Subcategorías | Cita |
|----------------------------|---|--|
| Memoria Basada en el Lugar | Archivo: Patrimonio; Conocimientos, Creencias y Prácticas Tradicionales; Hitos; Recuerdos: Eventos Naturales; del Paisaje; VLN Origen; Memorias indígenas y arqueológicas | (E1) “Me dicen "no la frutilla de campo ya se perdió? - ¿conoces las frutillas silvestre, la magallánica?- ya po, la frutilla de campo no se perdió, se perdió la costumbre de sacar a los hijos a caminar y mostrarle cuál es”. |
| Biodiversidad | Abundancia; Ensamblajes Biofísicos; Identificación Especies | (E5) “no es que vinieron un año [las aves] y después desaparecieron, no, tienen una rutina entonces yo digo esa es la importancia de mantener el humedal (...) y nosotros tenemos que aprender a convivir con ellos”. |
| Habitar Urbano | Espacios Biodiversidad Urbanos; Infraestructura: Impactos Ambientales; Impactos Sociales | (E6) “pues no sé 2003 una cosa así habrá sido, y cuando armaron el mall necesariamente abrieron esa calle que es la Frei cierto, y cuando se abre esa calle ahí, yo me di cuenta que existía un humedal”. |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Humedal Experiencias | Conexión Naturaleza; Emocionales; Estéticas | (E12) “Hemos ganado comodidad pero hemos perdido otro tipo de cosas. Entonces eso, me da nostalgia y de repente igual pena”. |
| Humedal Valoraciones y Usos | Instrumentales; Relacionales; Intrínsecas | (E6) “nosotros entregarles al humedal para que pueda sobrevivir, el humedal no nos debe nada”. |
| Humedal Problemas | Emergentes; Principales; Solucionados | (E8) “Siempre aparece alguien que no le gusta la temática, porque es una moda, porque quita tiempo a los profesores, porque los saca de lo suyo (con énfasis) como que la vida no fuera lo nuestro ¿no?”. |
| Humedal Protección | Acción: Barreras Identificación Claves; Objetivo Impacto Impacto Acciones: Individuales | “(E7) Son temas que uno como dueña de casa casi de repente no las maneja, uno vive nomás, pero tu cuando te empiezas a involucrar y te vas dando cuenta de la importancia que es, igual para la calidad de vida de uno, o sea, tú estás protegiendo un humedal donde llega el ave, donde hay fauna, flores y todo ese asunto, pero en el fondo eso mismo te está ayudando a ti”. |
| Visión de Futuro: Ecológica | Villa Cambios Sistemas Conocimiento; Desafíos y Oportunidades; Legado; Prioridades; Responsabilidad; Visión y Metas | (E11) “hay que ordenar la ciudad, o sea, eso se ha ido logrando, como te decía, este orden de mirar ahora al estrecho [de Magallanes] y no como era antes, claro, pero también el acceso a la ciudad es complejo, y creo que ese espacio de humedales es interesante recuperarlo, porque también es parte de lo turístico, es parte también de la riqueza de la ciudad”. |

Fuente: Elaboración propia

Las transformaciones territoriales en VLN y H3P están marcadas por el cambio de un entorno rural a uno urbano, proceso que incluyó el abandono progresivo de prácticas agrícolas, la expansión residencial y la instalación de actividades productivas. Las personas que fundaron VLN recordaron cómo enfrentaron condiciones iniciales de infraestructura deficiente: “Era un terreno de turbales, muy pantanoso, muy húmedo en invierno. (...) [tuvimos que] raspar, sacar la tierra blanda y producir capas de relleno” (E2). Si bien las características biofísicas del territorio ocasionaron problemas como el hundimiento de casas, también ofrecieron oportunidades para establecer una conexión con la naturaleza: “El río Llau-Llau era (...) un lugar donde nosotros los niños nos íbamos a mojar los pies y había muchos patitos” (E4). Sin embargo, antes de la pavimentación y la instalación de sistemas de drenaje adecuados, el sector tuvo desbordes del río Llau-

Llau. Varias personas evocaron desastres naturales que afectaron la ciudad en una escala mayor (e.g., el ‘terremoto blanco’ de 1995; el desborde del río de Las Minas en 1990 y 2012).

En cuanto a la biodiversidad,⁴⁴ se reportaron cambios en la abundancia de comunidades de especies silvestres. Por ejemplo, se observó una disminución significativa en el avistamiento de ciertos mamíferos, como el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus magellanicus*) y el chingue (*Conepatus humboldtii*), así como de insectos como la típula (*Tipula maxima*) y el abejorro nativo (*Bombus dahlbomii*, en peligro de extinción). En cuanto a la flora, se detectó un fenómeno similar: “esas flores blancas chiquititas con las que nosotros hacíamos coronas, habían tantas que podíamos hacernos coronas todo el verano” (E6). Además, algunas personas mencionaron la llegada de aves anteriormente no habituales en la zona como el cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y los flamencos (*Phoenicopterus chilensis*).

Un tema recurrente fue la limitada conciencia sobre el H3P a pesar de estar integrado en la memoria de VLN a través de recuerdos de infancia y relatos familiares: “No sabíamos que era humedal, qué se yo, para nosotros era como ir a la pampa, como ir al campo, entonces era como un sector cercano que teníamos de ir, en verano sobre todo” (E7). De las entrevistas surgieron tres principales razones para esta falta de reconocimiento. La primera refiere al desconocimiento del valor ecológico del humedal atribuido a la ausencia de educación: “Había una nube de ignorancia con todo, sí, porque llegas a un lugar a habitarlo y no te das cuenta que también te toca aprender a habitarlo” (E6); la preferencia por otras zonas reconocidas como parques; y la influencia del lenguaje en la percepción del entorno ya que el área no se denominaba “humedal” y, en cambio, se identificaba como “el cerro” debido a las colinas al norte de los espejos de agua.

⁴⁴ Romina López, Macarena Fernández, Germaine Vela-Ruiz y Eliana Acuña, eds. Catálogo de Especies: Sistemas de Información de Biodiversidad de La Región de Magallanes y de La Antártica Chilena. 2ª Ed. (Punta Arenas: Ediciones CEQUA, 2020); Gómez et al., “Avifauna Del Humedal”.

Un tema emergente fue la presencia de narrativas vinculadas a la presencia indígena y los impactos de la colonización en la región de Magallanes: “Me contaron cuando chica que ahí (VLN) había un cementerio Selk'nam (...) de hecho había gente que le iban a penar en las casas porque había una población de colonos antiguamente”(E4). También se mencionan hechos de valor historiográfico: “[esta pampa] fue usada por el cacique mulato, donde armaban sus carpas él con su gente, en la parte de la entrada de la villa” (E2). Asimismo, algunas personas reconocen la presencia de vestigios arqueológicos y destacaron el impacto emocional que generan estos hallazgos “una vecina me contaba que cuando ellos llegaron recién acá a VLN, de repente se topaban en los patios con puntas de flechas, con piedras talladas y es súper heavy pensar en eso, porque (...) nunca había tenido a alguien que me lo dijera tan directamente, que estábamos tan cerca, o sea que no había tanta diferencia de tiempo, no fue hace millones de años, fue hace 30 [años], eso me provoca, ¿cómo se dice? dificultades conmigo misma” (E6).

CAMBIOS EN LA RELACIÓN HACIA EL H3P

Los resultados muestran un cambio en la valoración del H3P, pasando de un uso mayoritariamente instrumental como acampar, patinar en hielo, usar trineo, recolectar leña y frutos silvestres (calafate [*Berberis microphylla*], frutilla [*Fragaria chiloensis*]), hacia una valoración relacional e intrínseca. Este cambio refleja un reconocimiento de valores ecológicos y sociales, aunque el valor ecosistémico del humedal sigue siendo desigual, desarrollándose de forma gradual a lo largo de las últimas cuatro décadas.

Actualmente el H3P se valora como un espacio recreativo y de conexión con la naturaleza. Las actividades más mencionadas incluyen la contemplación, la observación de aves, deportes, fotografía y paseos familiares. Estas prácticas refuerzan el rol del humedal en la calidad de vida, la identidad urbana y el bienestar de las especies silvestres que lo habitan: “Ellos [las aves], así como nosotros, también tienen derecho a un ambiente tranquilo” (E5).

Así, se destacaron las contribuciones del H3P en múltiples dimensiones. A nivel social fue identificado como un espacio para actividades intergeneracionales, como paseos con familiares con enfermedades neurodegenerativas como alzhéimer o actividades lúdicas: *“A mi hija también le enseñé a andar en bicicleta en ese sector (...) siempre hemos tenido juegos que el humedal te entrega, como ¿ya quién ve más conejos?”* (E3). También se resaltaron sus beneficios para la salud física y mental: *“Es algo que te llena el alma, uno necesita espacios y lugares como ese para compartir tu espiritualidad como para disfrutar de algo que no sea siempre material”* (E1). Durante la pandemia, las especies silvestres del H3P se convirtieron en un refugio en medio del confinamiento: *“El encierro fue difícil pero me focalicé en lo que me ofreció la naturaleza, en lo que podía llegar a través de mi ventana”* (E5). Además, el humedal fue reconocido como fuente de inspiración para prácticas creativas, como intervenciones artísticas, publicaciones de literatura infantil y la creación de productos.

Las actitudes positivas hacia el humedal incluyen el reconocimiento de su rol frente al cambio climático, sus valores estéticos y los aprendizajes obtenidos a través de experiencias sensoriales como la vocalización de las aves. Algunos participantes destacaron que caminar fomenta una conexión sensorial especial: *“Cuando pasas en auto ya no lo notas, pero al caminar vuelves a visualizar que vives cerca de un humedal (...) abro otra no sé, mis sentidos son distintos y, en ese momento, me conecto”* (E3). Estas actitudes positivas están acompañadas por normas relacionales que refuerzan una responsabilidad vecinal compartida hacia el cuidado del H3P. Se indicó que suelen informar sobre situaciones de impacto ambiental a través de redes sociales comunitarias: *“se pasa la información (i.e. denuncias), ya sea a la Municipalidad, a la agrupación ecológica, depende de quién corresponde, o sea, igual hay ojos atentos a lo que está pasando con el tema del humedal”* (E5).

INTERACCIONES SOCIALES Y ECOSISTÉMICAS

Los resultados muestran que las valoraciones y las contribuciones de H3P al bienestar humano están modelados por interacciones complejas. En VLN, los residentes

más antiguos desempeñaron un papel clave en el reconocimiento del humedal, identificándose tres elementos como impulsores principales de esta relación: (a) las interacciones sociales y la organización comunitaria multisectorial; (b) la convivencia cotidiana con las especies silvestres; (c) la ambivalencia de las políticas públicas y las infraestructuras:

(a) El vínculo de VLN con el H3P se consolidó gracias a la cohesión social y la acción ambiental sostenida por la triada conformada por la escuela, la AEP y la Junta Vecinal, un esfuerzo colectivo que además favoreció el aprendizaje intergeneracional. Este proceso se fortaleció en el año 2000 con la implementación en la escuela del programa estatal *Forjadores Ambientales*, permitiendo que una docente destinara cuatro horas semanales al desarrollo de actividades de educación ambiental. Paralelamente, un apoderado que, junto a un colega, trabajaba en las bases para la protección del humedal—esfuerzo que posteriormente daría origen a la AEP—generó una sinergia que integró visitas pedagógicas al H3P, transformándolo en un aula natural: *“como trabajábamos con los apoderados, [nombre apoderado] ofreció visitas al humedal y así, [nombre profesora] conoce el H3P ¡y se enamora! y se enamora con sus 50 chiquillos, te fijas, todos enamorados del humedal”* (E8).

Esta colaboración impulsó la participación activa de las familias en actividades comunitarias, como salidas a terreno y limpiezas, fortaleciendo el vínculo de los vecinos con el H3P y promoviendo una mayor conciencia sobre su valor ecológico: *“A lo mejor algunos vecinos recién supieron que eso era un humedal y que tenía cierta protección ambiental”* (E11). En este contexto, la comunidad vecinal emergió como un actor clave en la dinamización de las iniciativas de cuidado ambiental. Factores como el conocimiento mutuo entre vecinos, muchos de los cuales eran apoderados o miembros de la Junta Vecinal, la colaboración constante con la escuela y el involucramiento activo de la Junta Vecinal desde 2011, fueron determinantes en una época en la que este tipo de acciones aún no eran habituales.

(b) La interacción diaria y no planificada con las especies silvestres que cohabitan el H3P influyó significativamente en la valoración de quienes viven en VLN . Estas interacciones forman parte de las experiencias familiares y biográficas de las personas: *“os dimos cuenta en el primer año que nos vinimos a vivir acá de la migración de las aves. Por ejemplo, cuando llegó septiembre y empezaron a llegar a este lugar, nos dimos cuenta de que este lugar también era la casa de ellos”*(E1). La ausencia de especies peligrosas en la zona ha favorecido un contacto positivo con la fauna en contextos cotidianos (e.g., nidos en las casas) y actividades al aire libre (e.g., caminatas, jardinería). Se describieron estas interacciones como generadoras de asombro, felicidad, fascinación, curiosidad y calma. Además, algunas personas mencionaron que estas experiencias les han permitido comprender mejor la complejidad de las dinámicas ecológicas: *“Hemos visto un carancho cazando zorzales literalmente sacándoles la cabeza. No es bonito de ver, pero es la naturaleza en acción”* (E5).

No obstante, también surgieron percepciones negativas y tensiones emocionales vinculadas al ecosistema. Entre estas, destacan reacciones de rechazo hacia especies percibidas de forma negativa (e.g., ratones [*Rattus rattus*], tijeretas [*Forficula auricularia*]), pero las emociones negativas (e.g., miedo, inseguridad, preocupación, culpa) estuvieron principalmente vinculadas al impacto humano sobre la vida silvestre, más que con especies en sí mismas.

(c) Las políticas públicas y la infraestructura favorecieron tanto la protección como a la degradación del hábitat del H3P. Intervenciones como la pavimentación de calles mejoraron la accesibilidad y el manejo de la escorrentía en VLN, aunque incrementaron el tránsito vehicular, el ruido y el riesgo de atropello de aves, así también, el cierre perimetral del humedal protegió nidos y atrajo especies, limitando el acceso de vecinos. Por otro lado, ciertas obras que fragmentaron el hábitat, contribuyeron a visibilizarlo pero de forma no intencional: *“Insisto, el humedal como que tomó protagonismo recién cuando pavimentaron la Frei”* (E4). Algunas personas destacan que estas decisiones reflejan una visión predominantemente antropocéntrica

en la planificación de soluciones viales, priorizando la funcionalidad urbana sobre las dinámicas ecosistémicas.

Por otra parte, la infraestructura educativa de VLN jugó un papel importante en la sensibilización ambiental al permitir una educación situada, que facilitó la conexión intergeneracional con H3P: *“Cuando mi hija iba al jardín, íbamos a buscarle cosas del humedal, plantas, cosas que comían los pajaritos”* (E2); *“El jardín VLN saca a los niños a pasear en estos carritos y los llevaban al humedal, a ver los pajaritos (...) y eso creo que por ejemplo hace que mi hija hoy en día le gusten los pájaros”* (E3). Asimismo, iniciativas como la ordenanza municipal que prohíbe el uso de bolsas plásticas (2015), generaron un impacto positivo al disminuir significativamente los desechos arrastrados por el viento. Además, la colaboración con instituciones públicas, empresas y organizaciones no gubernamentales en actividades de educación ambiental fortalecieron las acciones destinadas al cuidado y conservación.

ACCIONES DE PROTECCIÓN Y AMENAZAS PARA LA COEXISTENCIA CON EL H3P

A pesar de las soluciones implementadas, persisten amenazas significativas que comprometen tanto el equilibrio ecológico del H3P como la calidad de vida de VLN. Entre los principales factores de degradación destaca la contaminación, la fragmentación del hábitat causada por la presión inmobiliaria y vial, que se agrava por una gestión deficiente de residuos, la falta de fiscalización y sanciones efectivas, así como prácticas vecinales irresponsables como la libre circulación de animales domésticos. A esto se suman problemas emergentes, como el aumento del individualismo, el uso de H3P como puerto seco ilegal por camioneros. Asimismo, la instalación de industrias a gran escala genera preocupación en algunos entrevistados: *“Me siento amenazada por esas aspas del hidrógeno verde, me da pena pensar que vamos a perder a nuestros pájaros”*(E8).

Frente a estas amenazas, se manifestó una alta desconfianza hacia la institucionalidad chilena. Señalan un centralismo en la toma de decisiones, entendido como la concentración de poder político-administrativo en Santiago, capital de Chile.

A esto se suma la percepción de falta de transparencia, discontinuidad en las políticas públicas y una planificación territorial realizada por profesionales externos, provenientes de la capital u otras regiones, que no residen en el territorio ni conocen en profundidad las condiciones locales. Un caso emblemático fue la cancelación del proyecto del Centro de Interpretación de H3P durante el segundo mandato de Michelle Bachelet: *“De repente, en el mismo gobierno dejaron de ser importantes, entre comillas, los humedales, ya no estaban como prioridad y se cayó esa investigación”* (E7).

En respuesta a las problemáticas, algunas personas han participado de diversas acciones para proteger el H3P y la calidad de vida de VLN. A nivel comunitario, destacan el cierre de la calle Retiro (Figura 5), el cese de las actividades de la maestranza y la oposición a la construcción del Proyecto de Vía Elevada.⁴⁵ A nivel individual, se señala que en algunos casos se han adoptado prácticas como presentar denuncias, recorrer regularmente el humedal, autoeducarse, fomentar la tenencia responsable de mascotas, reducir la velocidad en zonas de tránsito de aves y generar puntos de biodiversidad en huertos y antejardines, contribuyendo al mantenimiento de los espacios verdes comunitarios.

Figura 5. Cierre oficial de la calle Retiro con integrantes de la AEP y Forjadores Ambientales de la escuela Villa Las Nieves, año 2017.



Fuente: Diario El Magallánico <https://elmagallanico.com/2017/10/vehiculos-ya-no-podran-transitar-pasaje-retiro>

⁴⁵ Véase nota de la Figura 2.

El uso de tecnología (e.g. redes sociales, fotografía) y las expresiones culturales han facilitado la organización comunitaria, la difusión de información y la expresión creativa. Por ejemplo, talleres de muralismo, radioteatro y obras de teatro ambiental han contribuido a sensibilizar a la comunidad. También se resaltó la importancia de la creación de materiales educativos ejecutados con fondos públicos y se mencionaron campañas puerta a puerta para promover la conciencia ambiental: “[Los escolares] andaban repartiendo incluso separadores de libros donde estaban las avecitas y sus nombres” (E11). Otras personas recordaron concursos internos, como la convocatoria para diseñar el logo de la JJ.VV. Una iniciativa especialmente destacada es la campaña “Preparando el nido”, organizada por la AEP, que invita a la comunidad magallánica a limpiar H3P antes de la temporada de nidificación en septiembre.

FUTUROS RELACIONALES: ARCHIVOS BIOCULTURALES PARA UNA COEXISTENCIA ECOLÓGICA

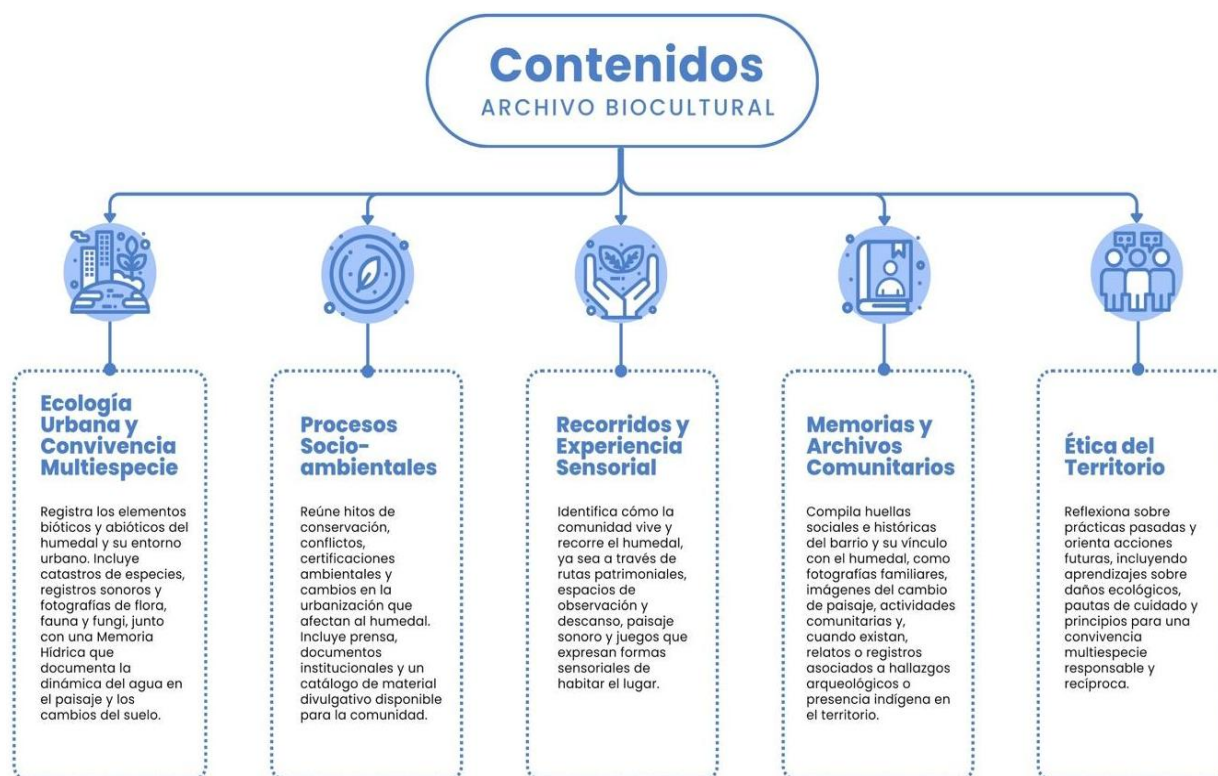
Mantener una coexistencia ecológica en un contexto urbano en expansión es altamente desafiante. Ante la pregunta de cómo transformar a VLN en una villa ecológica, la mayoría enfatizó que la sostenibilidad debe ir más allá del reciclaje y la reutilización “*Suena bonito ser ecológico, pero si después dicen, vamos a poner focos para iluminar el humedal, entonces todo está mal*” (E5). Algunas personas señalaron la tecnología como un factor desafiante para la conexión de las nuevas generaciones con la naturaleza: “*Mi hijo del medio ya estaba jugando [en línea], pero ya no estaba afuera, y el menor absolutamente perdido de todo contacto con la naturaleza. Ya no fue una normalidad*” (E1). Otro desafío es mantener la cohesión comunitaria: “*Las poblaciones hoy son espacios muy individualizados, porque las personas están súper ocupadas con su día a día y nadie tiene tiempo. Encontrarse es casi un milagro*” (E5). Se señala que construir relaciones de confianza y apoyo mutuo es fundamental para crear un entorno cohesivo, esfuerzo que debe estar enfocado tanto en el presente como en el futuro: “*Uno dice ‘no es que quiero dejarle a mis nietos’ pero tenemos también que tener cosas ahora ya, para los que están*” (E7).

La educación y la sensibilización fueron identificadas como herramientas clave para abordar los desafíos. Algunos entrevistados propusieron resignificar la identidad de la ciudad promoviendo al H3P como una "puerta de entrada" a Punta Arenas, en lugar de su actual connotación negativa: "[Es] horrible que se llame cruce de la muerte la entrada a la ciudad" (E7).⁴⁶ También sugirieron la instalación de carteles informativos que destaquen su importancia ecológica: "Siento que no se habla del humedal, se habla de aves. Uno va para allá a ver el avistamiento de aves, pero no va a observar el humedal como territorio" (E3). Además, otros expresaron su deseo de transformar H3P en un parque urbano: "Sueño con que H3P se convierta en un parque para la familia puntarenense" (E8). En esta línea, varias personas destacaron que el cambio en los sistemas de conocimiento a nivel nacional ha favorecido una mayor valoración de ecosistemas antes despreciados: "En Chile hay un montón de humedales, pero recién se está hablando de ello. Es como el boom de los hongos" (E6). Finalmente, enfatizaron que estos cambios requieren respaldo institucional, políticas públicas y financiamiento adecuado para garantizar una gestión sostenible del humedal.

De esta investigación surgió la propuesta de crear un archivo biocultural orientado a recoger relatos intergeneracionales y fortalecer la memoria de H3P: "Me gustaría que supieran los niños ahí que donde están viviendo era un humedal y que nosotros llegamos ahí y no que las aves llegaron ahí después de nosotros" (E4). A partir de los relatos, se identificaron contenidos posteriormente agrupados analíticamente (Figura 6), en los que emergen elementos relacionales orientados a promover una cultura de convivencia con la naturaleza, con la aspiración que futuras generaciones puedan disfrutar de un entorno natural: "[Que] tengan la misma oportunidad que tuve yo de poder pasar sus días en la pampa" (E6).

⁴⁶ Véase Figura 2.

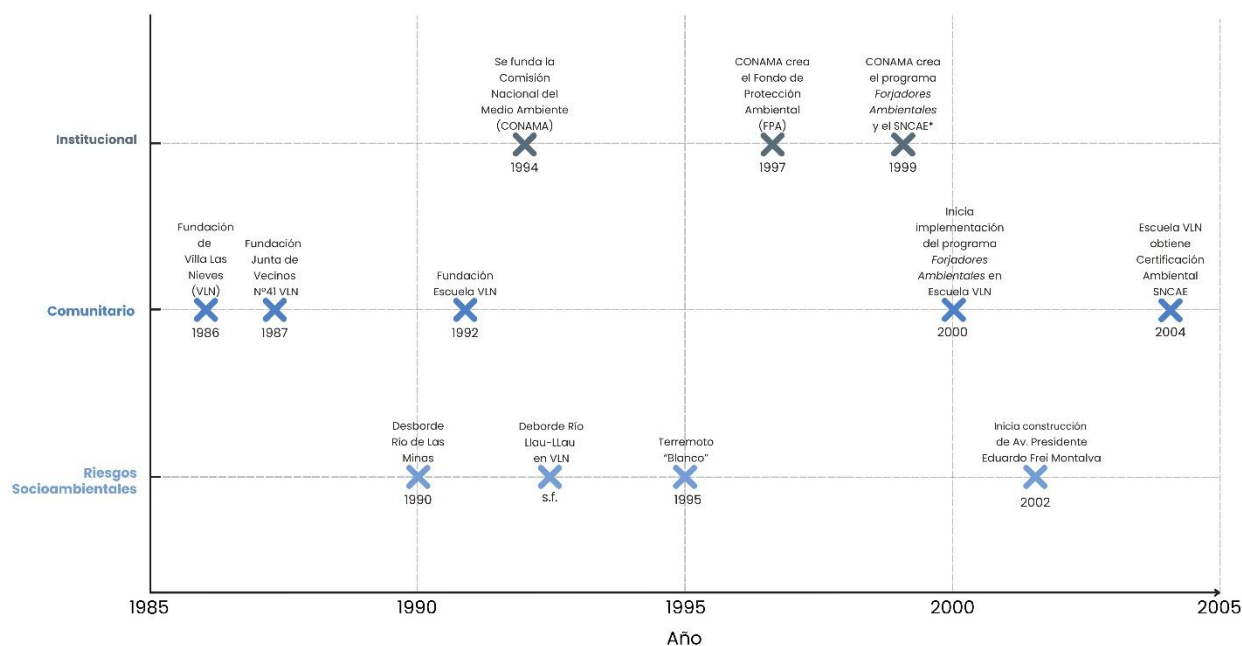
Figura 6. Organización preliminar de contenidos propuestos para un archivo biocultural.



Fuente: Elaboración propia.

Las figuras 7-A y 7-B muestran cómo la interrelación humano-naturaleza abarca dimensiones biofísicas, institucionales, sociales y políticas. Representar estas dinámicas mediante una línea de tiempo permite visualizar la complejidad de los procesos involucrados y sus impactos en la comunidad y el ecosistema.

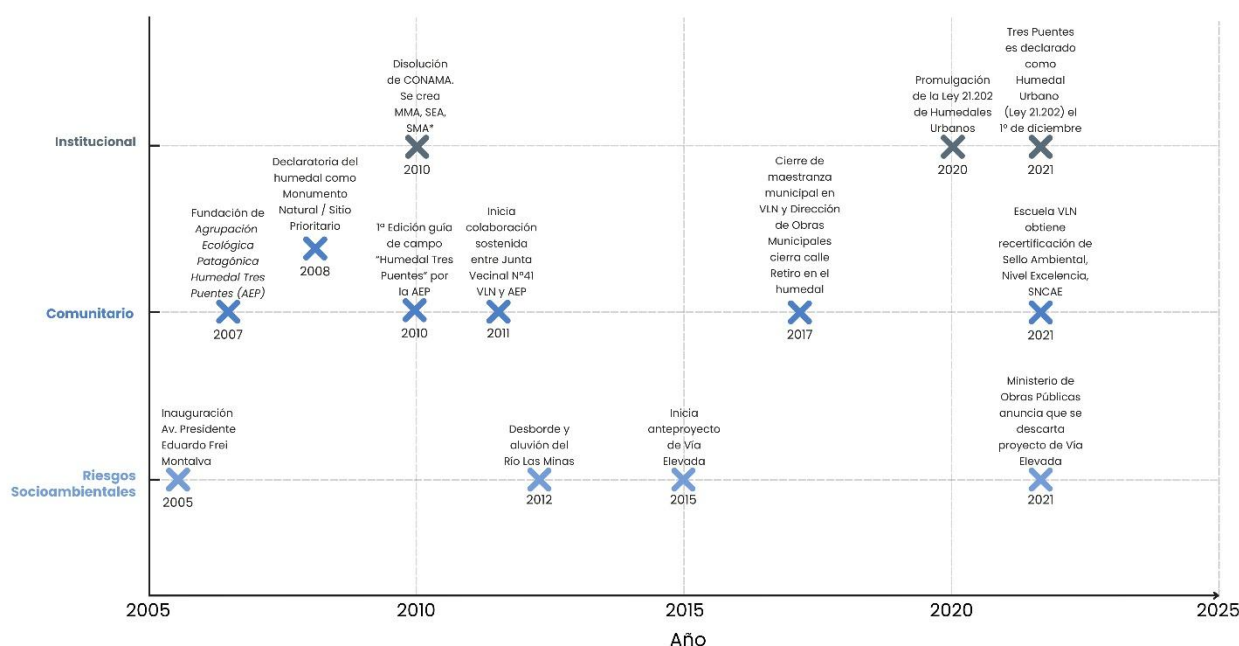
Figura 7-A. Interrelación de eventos socio-ambientales 1985-2005.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se sintetizan eventos climáticos relevantes incluyendo el "Terremoto Blanco", una nevada con temperaturas bajo los $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ que afectó entre 10.000 y 12.000 familias en la región. Se incorporó sin fecha el desborde del Llau-Llau dado que fue reportado de manera consistente por varias personas entrevistadas, quienes no recordaron una fecha exacta pero lo situaron dentro de ese intervalo. El FPA es el primer fondo concursable del Estado de Chile para iniciativas ambientales; Forjadores Ambientales se creó como parte de la campaña "Chile, yo te cuido"; *SNCAE =Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos.

Figura 7-B. Interrelación de eventos socio-ambientales 2005-2025



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Las funciones de CONAMA fueron transferidas al MMA (Ministerio del Medio Ambiente), SEA (Servicio de Evaluación Ambiental) y SMA (Superintendencia del Medio Ambiente). La producción de material divulgativo e investigativo de la AEP es amplia y excede el alcance de este estudio. La construcción del Proyecto de Vía Elevada en la ruta 9 implicaba una inversión de \$23.000 millones de pesos chilenos y representaba un inminente riesgo para H3P, lo que movilizó a la AEP, la junta de vecinos, la escuela y otros colaboradores. El conflicto se prolongó hasta 2021; la creación de la ley de humedales contribuyó a frenar el proyecto, aunque no puede atribuirse completamente a ella.

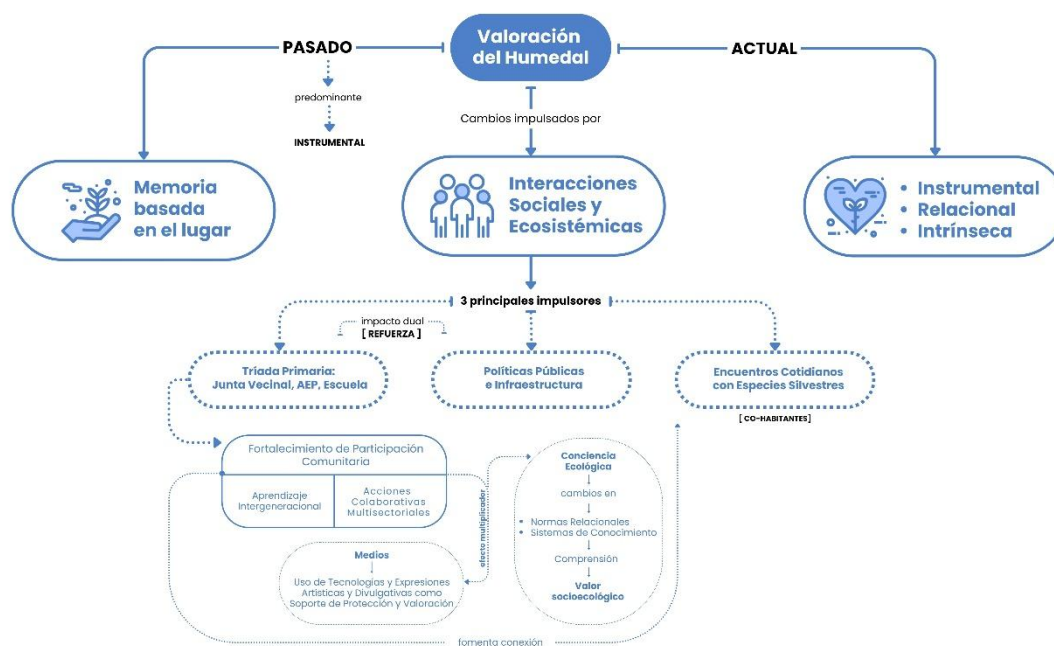
Finalmente, casi todas las personas entrevistadas describieron la relación entre VLN y el H3P como predominantemente armoniosa: *“Somos súper bendecidos en ese sentido de que no tenemos un zoológico, tenemos un lugar donde podemos observar todos los procesos de los animales en su entorno natural (...) He visto humedales en otras partes de Chile igual, pero no sé, o sea, no hay conciencia de cambiarle el chip a la gente”* (E1). Sin embargo, advirtieron que esta conexión depende de actitudes específicas que permitan una mayor apertura y observación consciente: *“tienes que caminar sí, como que tienes que ir con esta apertura como india”* (E3). Asimismo, se destacó la resiliencia de la fauna, que persiste en coexistir ante el avance urbano e industrial, contraste que es visto como digno de documentar: *“(Entrevistadora) ¿Sería como un archivo de esa invasión?”*; (E6):

Sí, hasta le sacaría una foto a los canquenes en mitad de la calle que da entre VLN y Frei, cruzando la calle, así como ¡hola, aquí estamos todavía!".

ANÁLISIS RELACIONAL

La Figura 8 muestra la interacción entre quienes residen en VLN y el H3P desde 1986. La comunidad experimentó transformaciones territoriales y ecológicas significativas que forman parte de la memoria basada en el lugar, combinando creencias y hechos históricos referentes al poblamiento indígena. Antiguos nombres como "El Cerro" y "Bosque Enano (Ñirre [*Nothofagus antarctica*])" reflejan además cómo el ecosistema era identificado en el pasado por la comunidad vecinal.

Figura 8. Análisis relacional de los componentes del estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Inicialmente las valoraciones eran principalmente instrumentales, donde la escasa educación ambiental y la falta de un lenguaje que reconociera al H3P, junto con la preferencia por otros espacios urbanos, limitaba su reconocimiento. Con el tiempo,

la interacción de la tríada primaria impulsó un cambio hacia la valoración relacional e intrínseca del H3P, a través de acciones colaborativas multisectoriales de educación, cuidado y defensa ambiental, apoyadas por tecnologías y expresiones artísticas, lo que promovió un aprendizaje intergeneracional. Además, el efecto dual de las políticas públicas y el desarrollo de infraestructura, reforzaron el vínculo de la tríada primaria.

Entre los desafíos, se identifican problemas persistentes como la basura, la presión urbana y la tenencia irresponsable de mascotas; problemas emergentes, como la eventual instalación de la industria del hidrógeno verde, la llegada de especies invasoras y un mayor individualismo; además de barreras estructurales, como el centralismo, la discontinuidad en las políticas públicas y la predominancia de cosmovisiones antropocéntricas/utilitaristas. Se identificaron estrategias clave para fortalecer la coexistencia con el humedal. Estas incluyen la adopción de prácticas ambientales de bajo esfuerzo como la gestión de residuos, la participación en actividades comunitarias, dar prioridad al paso de las aves y pasear a los perros con correa (ej. mediante una lista de verificación de sostenibilidad ambiental residencial); el uso equilibrado de las tecnologías; la responsabilidad compartida, actuando individual y colectivamente; el fortalecimiento de la cohesión comunitaria a través del conocimiento mutuo y la construcción de relaciones de confianza; y la transmisión de la memoria biocultural local para asegurar la preservación del humedal para futuras generaciones.

DISCUSIÓN

MEMORIA ECOLÓGICA Y BIODIVERSIDAD URBANA: DESAFÍOS PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL

El caso de VLN y el H3P muestra que en los espacios urbanos se superponen capas históricas, sociales y ecológicas que permiten resignificar las representaciones sociales de la naturaleza.⁴⁷ Los humedales urbanos trascienden la mera funcionalidad

⁴⁷ Ruiz Barajas, "Patrimonio, Paisaje y Resiliencia".

ecosistémica, constituyendo redes de cohabitación multiespecie que, a diferencia de las áreas verdes diseñadas desde una lógica antropocéntrica, integran historias de interacción con especies silvestres, fundamentales para un devenir ecológico y la justicia interespecie, funcionando como espacios de bienestar y memoria ecológica.⁴⁸

Si bien los resultados destacan la importancia de las contribuciones no materiales de la biodiversidad urbana, esto no garantiza su protección.⁴⁹ Esto plantea el desafío de articular los saberes comunitarios urbanos con la experiencia vivida para una apropiación activa de los problemas ambientales, a la vez, que complementa al conocimiento científico en la construcción de estrategias ascendentes.

Es relevante considerar contradicciones y sesgos asociados a la construcción de saberes. Por un lado, el conocimiento del humedal se construye en la práctica, la sensorialidad y la interacción cotidiana, complementando la información abstracta, entendida aquí como los datos científicos empleados en educación ambiental.⁵⁰ Por otro, el énfasis en experiencias estéticas o especies carismáticas⁵¹ puede eclipsar otras formas de biodiversidad, perpetuando sesgos y limitando la comprensión de la interdependencia ecológica. Diseñar estrategias de comunicación que integren la complejidad de los factores bióticos y abióticos resulta, por tanto, fundamental.

Quienes participaron del estudio reportaron variaciones en la abundancia de especies durante los últimos 40 años, como la disminución del abejorro amarillo (*Bombus dahlbomii*) y la proliferación de especies introducidas (Figura 9). Estos cambios impactan tanto las dinámicas ecológicas como los significados culturales de la naturaleza,⁵² influyendo en el cuidado ambiental y en las políticas públicas, ya sea para fomentar la protección o, por el contrario, para justificar intervenciones que priorizan intereses económicos, incluida la introducción de especies. La forma en que se

⁴⁸ Viegas y Relly, "Memoria Ambiental"; Lehnen et al., "Rethinking individual relationships with entities of nature", *People And Nature* 4, no. 3 (2022): 596-611, doi: 10.1002/pan3.10296; Rozzi, "Ethnic of co-inhabitation"; Rozzi, "Biocultural Conservation and Biocultural Ethics".

⁴⁹ Joel Methorst et al., "Non-material contributions of wildlife to human well-being: a systematic review", *Environmental Research Letters* 15, no. 9 (2020): 093005, doi: 10.1088/1748-9326/ab9927; Sapiains et al. "Strengthening Environmental Conservation".

⁵⁰ Giraldo y Toro, "Afectividad Ambiental".

⁵¹ Ivan Jarić et al., "The role of species charisma in biological invasions", *Frontiers In Ecology And The Environment* 18, no. 6 (2020): 345-53, doi: 10.1002/fee.2195. Las especies carismáticas son aquellas que por sus características físicas, comportamentales o simbólicas, generan una gran atracción o empatía en los humanos, lo que las convierte en íconos en iniciativas de conservación, educación ambiental o turismo.

⁵² *Ibid.*

interpretan y comunican estos cambios moldea la percepción ciudadana y la integración de saberes locales, lo que puede desarticular la historia ecológica de especies nativas y endémicas, reduciendo su presencia en el imaginario colectivo. En este contexto, surge el debate sobre las implicancias de la pérdida de referencia de estas especies, cómo se configuran nuevas narrativas sobre la biodiversidad y qué criterios guían la protección ambiental en escenarios de transformación urbana acelerada.

Figura 9. Algunas de las especies introducidas reportadas en el estudio.

CO



Fuente: Entrevistados/as.

Nota. A) Trébol blanco (*Trifolium repens*) recordado por entrevistada en juego para hacer coronas. (B) Abejorro europeo (*Bombus terrestris*) polinizando lupinos (*Lupinus polyphyllus*) en patio de entrevistada. (C) Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) representado en la insignia de los Forjadores Ambientales de la Escuela VLN.

Este enfoque es particularmente relevante en regiones como Magallanes, hoy frecuentemente representada como polo de desarrollo científico y laboratorio

natural.⁵³ Estas inscripciones científicas⁵⁴ suelen presentarse desde marcos institucionales y comunicacionales cuyos alcances y vínculos con los saberes locales aún requieren fortalecerse. Al mismo tiempo, coexiste con una ciudadanía que valora positivamente su entorno pero que no siempre dispone de oportunidades para profundizar en su historia socioecológica o en su biodiversidad. En este escenario más amplio también se observa la brecha valor–acción que se ha documentado en la región, donde los humedales son altamente apreciados en el plano discursivo pero no necesariamente integrados en prácticas sostenidas de cuidado. Reconocer estas distancias permite situar las valoraciones locales y analizar por qué ciertos paisajes o componentes de la biodiversidad no alcanzan pleno reconocimiento social, aún cuando cumplen funciones clave frente a la crisis climática y de biodiversidad.

“CAMBIAR EL CHIP”: NOTAS SOBRE COLABORACIÓN, MEMORIA Y ESTRATEGIAS CIUDADANAS

Los resultados muestran que los cambios proambientales no son inmediatos ni lineales, sino que dependen de procesos sostenidos y multidimensionales. VLN ilustra que, si bien las acciones de educación ambiental son valiosas, pueden resultar insuficientes frente a conflictos de alto impacto como, por ejemplo, proyectos de infraestructura que afectan directamente al humedal. Estas situaciones suelen requerir labores técnicas, administrativas y legales que no siempre son asumidas por instituciones públicas o académicas y que, en el H3P, han recaído principalmente en organizaciones comunitarias como la AEP. Reconocer estas asimetrías permite evitar una visión romantizada de la educación ambiental y subraya la necesidad de estrategias que articulen alfabetización ecológica, trabajo comunitario y capacidades institucionales, complementadas por políticas públicas relevantes como los programas de educación ambiental (e.g. Forjadores Ambientales) y fondos concursables tipo FPA.

⁵³ Nodo Ciencia Austral, «Hoja de Ruta. Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Para La Macrozona Austral de Chile (2020-2030)» (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, febrero de 2023); Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena y Universidad de Magallanes, *Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y de La Antártica Chilena 2023-2030* (2023). <https://www.goremagallanes.cl/estrategia-regional-de-desarrollo/>.

⁵⁴ Timothy Lenoir, “Inscription Practices and Materialities of Communication”, en *Inscribing Science: Scientific texts and the materiality of communication* (Stanford University Press, 1998):1–19.

En este marco, garantizar la protección de los humedales requiere articular de manera estratégica el conocimiento local con evidencia científica, literatura gris y registros de ciencia ciudadana, de modo que estos saberes incidan tanto en la toma de decisiones informadas como en la producción académica. En el caso del H3P, la AEP ha consolidado un acervo relevante mediante divulgación y publicaciones académicas, aunque persisten brechas entre este conocimiento acumulado y su visibilización en circuitos indexados. Plataformas como eBird también han contribuido a reforzar la relevancia ecológica del humedal mediante observadores independientes. Para maximizar el impacto de este corpus de saberes, es necesario integrar datos de campo no publicados, literatura gris y registros ciudadanos, articulando estas fuentes con las oportunidades que ofrecen las redes de colaboración inter y transdisciplinarias.

No obstante, ampliar las fuentes de información es un punto clave pero no suficiente. Como señaló una entrevistada, lograr un “cambio de chip” hacia una conciencia proambiental no puede basarse únicamente en datos o intervenciones estandarizadas. En VLN, las memorias del territorio desafían la narrativa de una ciudad asentada sobre una pampa donde “no hay nada”, un imaginario que puede asociarse históricamente, en términos interpretativos, al concepto de *Res Nullius* y los procesos coloniales,⁵⁵ que legitimó los flujos de metabolismo urbano y el aplanamiento ecológico, así como la invisibilización de los pueblos originarios. Algunas personas mencionaron el hallazgo de artefactos indígenas en los patios de VLN, mientras que otras evocaron relatos locales sobre el habitar indígena en la ciudad. Estos elementos materiales y narrativos, más allá de su verificación arqueológica, operan como vínculos activos con una memoria biocultural que conecta experiencias humanas y transformaciones del paisaje. Desde un punto de vista interpretativo, estos recuerdos permiten comprender cómo el territorio urbano es resignificado a partir de capas históricas que persisten en la vida cotidiana.⁵⁶

⁵⁵ López, *Los pergaminos de la memoria*, 17. *Res nullius* es un término jurídico traducido usualmente como “Bien que no pertenece a nadie”, ha sido señalado por la historiografía como un marco que permitió imaginar la pampa patagónica como un espacio vacío y disponible, legitimando así prácticas coloniales de despojo y violencia hacia los pueblos originarios.

⁵⁶ Arqueros Sepúlveda et al. “Patrimonio Como Extinción”; Harambour, “*Prohombres y Extintos*”; Lindholm y Ekblom, “A framework for exploring”.

Complementariamente, aunque la relación con el agua en Punta Arenas presenta discontinuidades, persisten recuerdos y prácticas que configuran una memoria hídrica en la experiencia cotidiana y en la transmisión intergeneracional. En VLN, las personas destacan cómo la interacción directa con el estero Llau-Llau ha moldeado sus biografías y vínculo con el entorno.

En conjunto, los recuerdos materiales y ambientales muestran que las memorias locales y ambientales permiten percibir y valorar el territorio más allá de nociones abstractas o utilitaristas. La sistematización del conocimiento socioecológico en un archivo biocultural puede contribuir a resignificar ese vínculo y facilitar que futuras generaciones comprendan su historia socioecológica, reflexionen sobre cómo se ha mediado la relación entre personas y biodiversidad urbana y reconozcan un patrimonio biocultural compartido, abierto a nuevas interpretaciones y apropiaciones. Sin embargo, este tipo de iniciativas debe entenderse como dispositivos situados y experimentales, cuya viabilidad depende de resolver desafíos institucionales de gobernanza y sostenibilidad, lo que implica diseñar arreglos institucionales y comunitarios flexibles que distribuyan la custodia y eviten la dependencia de un único actor. Esto incluye entre otras cosas, definir mecanismos colaborativos para la digitalización, el almacenamiento y el acceso público, así como modelos de participación que aseguren la continuidad comunitaria. Estos aspectos suelen determinar la viabilidad a largo plazo de archivos de este tipo y constituyen líneas de trabajo aún pendientes.

CONCLUSIONES

Esta investigación da cuenta de la complejidad de los factores que influyen en la protección de los humedales urbanos, mostrando que las producciones afectivas de las comunidades no solo reflejan su relación con estos ecosistemas, sino que también median la orientación de prácticas de cuidado y conservación. Las entrevistas en profundidad permiten identificar cómo afectos, memorias y experiencias directas operan como mecanismos que conectan conocimiento y acción ambiental.

Los resultados muestran que la proximidad geográfica opera más bien como un facilitador pero por sí sola no determina la construcción del vínculo con el humedal, lo que es consistente con estudios previos en otras regiones.⁵⁷ Factores complementarios como la educación, la experiencia directa y la memoria colectiva cumplen un papel clave en la formación de relaciones significativas con estos ecosistemas, reforzando la idea de que el contacto físico debe analizarse en interacción con dimensiones socioculturales más amplias.

Asimismo, evidencian la dispersión del conocimiento ecológico y la necesidad de desarrollar herramientas que articulen bases de datos científicos (e.g. especies de aves), plataformas de registros ciudadanos y memorias comunitarias, así como mecanismos de coordinación institucional. Tales estrategias podrían fortalecer la apropiación del humedal y mejorar la participación de los museos locales en la conservación de la memoria ecológica y biocultural, superando limitaciones mediante enfoques inter y transdisciplinarios. En este sentido, el archivo biocultural propuesto sugiere un rol que trasciende la conservación documental, al consolidar saberes y favorecer la colaboración entre actores locales.

Los hallazgos también revelan un tránsito gradual hacia valoraciones más relacionales e intrínsecas, en las cuales la biodiversidad urbana adquiere un lugar central en el bienestar y convivencia interespecie. En conjunto, esta investigación reafirma que la conservación de humedales urbanos requiere enfoques integrados que articulen dimensiones ecológicas, históricas y socioculturales, alineando las prácticas de cuidado con las experiencias y memorias de las comunidades que cohabitan estos ecosistemas.

Futuros estudios podrían profundizar en las interacciones interespecie, explorando si el contacto cotidiano con especies silvestres fomenta valoraciones relacionales e intrínsecas o, por el contrario, si la alta biodiversidad urbana es percibida desde lógicas de apropiación y domesticación. Asimismo, el papel de especies

⁵⁷ Emily J. Wilkins et al., "Does Proximity to Wetlands Matter? A Landscape-Level Analysis of the Influence of Local Wetlands on the Public's Concern for Ecosystem Services and Conservation Involvement", *Wetlands* 39, no. 6 (2018): 1271–1280.

carismáticas o invasoras, la transmisión intergeneracional de conocimientos y valores proambientales, y la evaluación de estrategias que incorporen enfoques relacionales y herramientas participativas para sensibilizar a las comunidades, podrían aportar nuevas perspectivas para una protección colaborativa de la biodiversidad urbana.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo corresponde a una tesis de magíster desarrollada en el Centro Internacional Cabo de Hornos de la Universidad de Magallanes (CHIC-ANID FB210018), en el marco del proyecto Fondecyt N° 11220427 de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, ambos financiados por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID).

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a quienes contribuyeron al desarrollo de este estudio, en especial a las y los entrevistados, así como a la Junta Vecinal N° 41 Villa Las Nieves y a la Agrupación Ecológica Patagónica Humedal Tres Puentes, particularmente a Teresita Gómez y Humberto Gómez por su disposición y colaboración permanente. Asimismo, al apoyo técnico de Josefina Solís, Fredy Moreno y Juan Francisco Miranda. Agradecemos el respaldo institucional y académico del Centro Internacional Cabo de Hornos, el Magíster en Ciencias Sociales y el Centro de Investigación GAIA Antártica de la Universidad de Magallanes, en particular a la Dra. Flavia Morello, el Dr. Daniel Matus, el Dr. Manuel San Román y el Dr. Juan Carlos Aravena, así como de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. Finalmente, se reconoce la disposición del Museo Regional de Magallanes, el Instituto de la Patagonia y el Museo Maggiorino Borgatello para el acceso a sus archivos fotográficos.

REFERENCIAS

Aldunate del Solar, Carlos, Ricardo Rozzi, Flavia Morello y Francisca Massardo, eds. *Estrecho de Magallanes: Tres Descubrimientos*, 2020.

Arqueros Sepúlveda, Gonzalo, Andrés Azúa, Jorge Hidalgo Lehuedé, André Menard Poupin, Héctor Morales, Loreto Quiroz Rojas, Giannina Radjl, Mauricio Uribe Rodríguez y Francisca Urrutia. "Patrimonio Como Extinción: Magallanes En El Imaginario Chileno". *Sophia Austral*, no. 16 (2015): 15-40. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/138075>

Balvanera, Patricia, Unai Pascual, Michael Christie, Brigitte Baptiste, Louise Guibrunet, Bosco Lliso, Ana Sofía Monroy-Sais, et al. "Chapter 1. The Role of the Values of Nature and Valuation for Addressing the Biodiversity Crisis and Navigating towards More Just and Sustainable Futures". En *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (Bonn: IPBES, 2022). doi:10.5281/zenodo.7701873

Bascopé, Joaquín. "De la exploración a la explotación. Tres notas sobre la colonización de la Patagonia austral". *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* (2008). doi:10.4000/nuevomundo.56645

Cárcamo, Jaime. "Humedales Urbanos de La Región de Magallanes. Curso de Biodiversidad y Conservación de Humedales En La Región de Magallanes, XXII Versión". Diapositivas. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (2019). https://web.inia.cl/wp-content/uploads/2019/04/Jaime-Carcamos_Humedales-Urbanos.pdf.

Cárcamo, Jaime, Humberto Gómez, Teresita Gómez, Juan Henríquez y Ernesto Teneb. *Humedal Tres Puentes. Un Aula Natural Para La Conservación*. Editado por Rosamaría Solar. Punta Arenas: Agrupación Ecológica Patagónica, 2011.

Carvajal, Yuri y Paula Sivori. "Patagonia Boca Arriba: 500 Años de Antropocenización". En *Magallanes 1520-2020: Historias, Pueblos, Imágenes*, editado por Andrés Menard y Oscar Aguilera. Santiago: Social-ediciones, 2022.

Chan, Kai, Terre Satterfield, y Joshua Goldstein. "Rethinking Ecosystem Services to Better Address and Navigate Cultural Values." *Ecological Economics* 74 (2011): 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.11.011>.

Changwoo Ahn y Stephanie Schmidt. "Designing Wetlands as an Essential Infrastructural Element for Urban Development in the Era of Climate Change". *Sustainability* 11, no. 7 (2019): 1920. doi:10.3390/su11071920

Chatterjee, Helen y Thomas Kador. "Object-Based Learning and Object-Based Wellbeing: An Introduction. En *Object-Based Learning and Wellbeing. Exploring Material Connections*. Routledge, 2021.

Cobbinah, Patrick, Prosper Korah, Joachim Bardoe, Rhoda Darkwah y Abraham Nunbogu. "Contested urban spaces in unplanned urbanization: Wetlands under siege", *Cities* 121, No. 103489 (2022). doi: 10.1016/j.cities.2021.103489

Contreras, Margarita, Dagoberto Páramo y Yolmis Rojano. "La Teoría Fundamentada Como Metodología de Construcción Teórica". *Revista Científica Pensamiento y Gestión* 47 (2020): 283-306. doi: 10.14482/pege.47.9147

Convención de Ramsar sobre los Humedales. *Perspectiva Mundial sobre los Humedales: Estado de los Humedales del Mundo y sus Servicios a las Personas*. Gland: Secretaría de la Convención de Ramsar, 2018.

Cook, Terry. "Evidence, memory, identity, and community: four shifting archival paradigms". *Arch Sci* 13 (2013): 95-120. doi:10.1007/s10502-012-9180-7

Edáfica. *Inventario de Humedales Urbanos y Actualización Del Catastro Nacional de Humedales. Informe Etapa III*. Valdivia: Ministerio del Medio Ambiente, 2020. https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/07/Inventario-de-humedales-urbanos-y-actualizacion-catastro-nacional-humedales_Edáfica.pdf

Floriani, Nicolas, Francisco Ther Ríos, y Dimas Floriani. "Territorialidades alternativas e hibridismos no mundo rural: resiliência e reprodução da sociobiodiversidade em comunidades tradicionais do Brasil e Chile meridionais". *Polis* 12, no. 34 (2013): 73-94. doi: 10.4067/s0718-65682013000100005

França, Ana Marcela. "Patrimonio y Paisaje: la escrita de la historia ambiental del Parque Costero del Sur (Punta Indio, Argentina). *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de la Solcha* 9, no.1 (2019): 178-99. doi: 10.32991/2237-2717.2019v9i1.p178-199

Giraldo, Omar y Ingrid Toro. *Afectividad Ambiental: Sensibilidad, Empatía, Estéticas Del Habitar* (Chetumal: El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Veracruzana, 2020).

Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena y Universidad de Magallanes. *Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y de La Antártica Chilena 2023-2030* (2023). <https://www.goremagallanes.cl/estrategia-regional-de-desarrollo/>

Gómez, Humberto, Humberto Cortes, Jaime Cárcamo y Nancy Vega. "Avifauna Del Humedal Tres Puentes Reserva Natural Urbana, Punta Arenas (53°S), Chile". *Anales Del Instituto de La Patagonia* 42, no. 2 (2014): 93-101. doi: 10.4067/s0718-686x2014000200010

Hadler, Markus, Beate Klösch, Stephan Schwarzingler, Markus Schweighart, Rebecca Wardana y David Neil Bird. "Obstacles to Lower Environmental Impact in Low-Cost Behaviors". En *Surveying Climate-Relevant Behavior* (Cham: Palgrave Macmillan, 2021). doi:10.1007/978-3-030-85796-7_7

Haight, Jeffrey D., Kelli L. Larson, Jeffrey A. G. Clark, Jesse S. Lewis, y Sharon J. Hall, "Social-ecological drivers of metropolitan residents' comfort living with wildlife", *Frontiers In Conservation Science* 4 (2023), doi: 10.3389/fcosc.2023.1248238

Harambour, Alberto. "Los Prohombres y Los Extintos. Patrimonio, Identidad e Historiografía Regional En Magallanes". *Cuadernos de Historia*, no. 48 (2018): 57-88. doi:10.4067/S0719-12432018000100057

Ibarra, José Tomás, Antonia Barreau, Julián Caviedes, Natalia Pessa, Jeannette Valenzuela, Sylvia Navarro-Manquilef, Constanza Monterrubio-Solís, Andrés Ried y J. Cristóbal Pizarro. "Listening to elders: birds and forests as intergenerational links for nurturing biocultural memory in the southern Andes". En *Latin American Transnational Children and Youth: Experiences of Nature and Place, Culture and Care Across the Americas*, editado por Victoria Derr y Yolanda Corona (Taylor & Francis Group, 2020).

Inostroza, Luis. "Metabolismo urbano y apropiación de excedentes ecológicos. De la estepa a la arquitectura burguesa", *Urbano* 17, no. 29:31-44. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/234>

Ives, Christopher D., Pia E. Lentini, Caragh G. Threlfall, Karen Ikin, Danielle F. Shanahan, Georgia E. Garrard, Sarah A. Bekessy, et al. "Cities are hotspots for threatened species". *Global Ecology And Biogeography* 25, no. 1 (2015): 117-26. doi: 10.1111/geb.12404

Jarić, Ivan, Franck Courchamp, Ricardo A Correia, Sarah L Crowley, Franz Essl, Anke Fischer, Pablo González-Moreno, et al. "The role of species charisma in biological invasions". *Frontiers In Ecology And The Environment* 18, no. 6 (2020): 345-53. doi: 10.1002/fee.2195

Legue, Sebastián, Eric Pacheco, Víctor Ulloa, y Claudia Estrada. "Estudio sobre la identidad magallánica antártica: Cuando se idealiza lo desconocido". *Sophia Austral* no. 22 (2018): 9-21. <http://sophiaaustral.cl/index.php/shopiaaustral/article/view/200/80>

Lehnen, Lisa, Ugo Arbieu, Katrin Böhning-Gaese, Sandra Díaz, Jenny A. Glikman y Thomas Mueller. "Rethinking individual relationships with entities of nature". *People And Nature* 4, no. 3 (2022): 596-611. doi: 10.1002/pan3.10296

Lenoir, Timothy, "Inscription Practices and Materialities of Communication", en *Inscribing Science: Scientific texts and the materiality of communication* (Stanford University Press, 1998).

Lindholm, Karl-Johan y Anneli Ekblom. "A framework for exploring and managing biocultural heritage". *Anthropocene* 25 (2019): 100195, doi: 10.1016/j.ancene.2019.100195

López, Lorena. Los pergaminos de la memoria: El genocidio indígena de la patagonia austral (1880-1920) en la obra de los poetas magallánicos Juan Pablo Riveros, Pavel Oyarzún y Christian Formoso. Santiago: Cuarto Propio, 2017.

López, Romina, Macarena Fernández, Germaine Vela-Ruiz y Eliana Acuña, eds. Catálogo de Especies: Sistemas de Información de Biodiversidad de La Región de Magallanes y de La Antártica Chilena. 2ª Ed. Punta Arenas: Ediciones CEQUA, 2020.

Maus, Gunnar. "Landscapes of Memory: A Practice Theory Approach to Geographies of Memory". *Geographica Helvetica* 70 (2015): 215-223. doi:10.5194/gh-70-215-2015

McElwee, Pamela, Jun He, y Minna Hsu. «Challenges to understanding and managing cultural ecosystem services in the global South». *Ecology And Society* 27, n.o 3 (1 de enero de 2022). <https://doi.org/10.5751/es-13427-270323>.

Methorst, Joel, Ugo Arbieu, Aletta Bonn, Katrin Böhning-Gaese y Thomas Müller. "Non-material contributions of wildlife to human well-being: a systematic review". *Environmental Research Letters* 15, no. 9 (2020): 093005. doi: 10.1088/1748-9326/ab9927

Montoya, Jhon Williams y Nubis Mirian Pulido, "La Geografía Urbana y el Estudio de la Urbanización". En *Temas y Problemas de Geografía Humana. Una Perspectiva Contemporánea*, editado por Jhon Williams Montoya. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía, 2018.

Nodo Ciencia Austral. Hoja de Ruta. Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Para La Macrozona Austral de Chile (2020-2030). Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, 2023.

Nuñez, Nelly. Informe Ejecutivo Humedal Tres Puentes Sitio Prioritario Para La Conservación de La Biodiversidad. Unidad Regional de Recursos Naturales, Comisión Nacional de Medio Ambiente, Gobierno de Chile (2010).

Plumwood, Val. "The Crisis of Reason, the Rationalist Market, and Global Ecology". *Millennium Journal Of International Studies* 27, no 4 (1998): 903-25. doi: 10.1177/03058298980270041501

Rojas, Carolina. "Evidencias del impacto de la urbanización en el sistema de humedales del área metropolitana de Concepción (Chile)". *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, Estratègies, Planejament*, no. 64 (2022): 190-98. <https://raco.cat/index.php/PapersIERMB/article/view/402579>.

Rozzi, Ricardo. "An ethic of co-inhabitation for the biocultural conservation of rivers". *Naturaleza y Sociedad Desafíos Medioambientales*, no. 3 (2022): 59-72. doi: 10.53010/nys3.03

Rozzi, Ricardo. “Biocultural Conservation and Biocultural Ethics”, en *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation. Ecology and Ethics* 3, editado por Ricardo Rozzi et al. (Springer, 2018). doi:10.1007/978-3-319-99513-7_19

Ruiz Barajas, Carol. “Patrimonio, Paisaje y Resiliencia. Un Encuentro En Lo Colectivo”. *Millcayac* 5, no. 9 (2018): 321-34. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6531574.pdf>

Rutter, Jonathan D., Ashley A. Dayer y Andrew H. Raedeke. “Ecological Awareness, Connection to Wetlands, and Wildlife Recreation as Drivers of Wetland Conservation Involvement”. *Wetlands* 42, no. 2 (2022). doi: 10.1007/s13157-021-01522-6

San Román, Manuel y Jimena Torres. “Cazadores Marinos de Patagonia Meridional: Evidencias Tempranas Del Poblamiento Del Estrecho de Magallanes y Zonas Aledañas”. En *Industrialización, Habitat Colectivo y Borde Costero Durante El Siglo XX*, editado por Daniel Matus y Boris Cvitanic, Ediciones Universidad de Magallanes, 2022.

Santana, Dennisse, Hatia Carrasco y Claudia Estrada. “La Identidad Regional Ecológica: el rol del entorno ambiental en la construcción de la identidad patagónica”. *Studies In Psychology* 34, no. 1 (2013): 83-88. doi: 10.1174/021093913805403101

Sapiains, Rodolfo, Herman Elgueta, Pía Francisca Ríos, y Marcelo Miño. “Strengthening Environmental Conservation: The Role of Connectedness to Nature and Place Attachment in Intentions to Protect Urban Wetlands in Punta Arenas, Chilean Patagonia.” *Sustainability* 17, no. 4 (2025): 1665.

Sapiains, Rodolfo, Pía Ríos, Marcelo Miño, Herman Elgueta y Pamela Espinoza. “¿Qué importancia tienen los humedales de Punta Arenas para sus habitantes? Primera encuesta sobre los humedales urbanos en la ciudad de Punta Arenas.” Punta Arenas, Chile, 2024.

Soanes, Kylie y Pia E Lentini. “When cities are the last chance for saving species”. *Frontiers In Ecology And The Environment* 17, no. 4 (2019): 225-31. doi: 10.1002/fee.2032

Tàbara, J. David y Ilan Chabay. “Coupling Human Information and Knowledge Systems with Social–Ecological Systems Change: Reframing Research, Education, and Policy for Sustainability”. *Environmental Science & Policy* 28 (2012): 71-81. doi: 10.1016/j.envsci.2012.11.005

Toledo, Víctor M., y Narciso Barrera-Bassols. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial, 2008.

Trisos, Christopher H., Jess Auerbach y Madhusudan Katti. “Decoloniality and anti-oppressive practices for a more ethical ecology”. *Nature Ecology & Evolution* 5, n o. 9 (2021): 1205-12. doi: 10.1038/s41559-021-01460-w

Vargas Salfate, Salvador, Darío Páez, Juan Carlos Oyandel y Camila Mella. “Bienestar En Regiones Extremas de Chile: Comparación de La Satisfacción Vital Entre Magallanes, Arica y Parinacota y El Resto Del País”. *Magallania* 44, no.2 (2016): 159-69. doi:10.4067/s0718-22442016000200008

Vega-Delgado, Carlos. “El Incendio Que Arrasó Tres Puentes”. *Impactos* (1996).

Viegas, Danielle y Eduardo Relly. “Memoria Ambiental: Del Sujeto Mnemónico Moderno al Antropoceno”. *CS*, no. 36 (2022): 21-50. doi: 10.18046/recs.i36.4602

Wilkins, Emily J., Wilson Sinclair, Holly M. Miller, y Rudy M. Schuster. “Does Proximity to Wetlands Matter? A Landscape-Level Analysis of the Influence of Local Wetlands on the Public’s Concern for Ecosystem Services and Conservation Involvement”. *Wetlands* 39, no. 6 (2018): 1271-80. doi: 10.1007/s13157-018-1076-8

Xu, Lishan, Changlin Ao, Biqi Mao, Yang Cheng, Baosheng Sun, Jingxia Wang, Baoqi Liu y Jianhua Ma. “Which is more Important, Ecological Conservation or Recreational Service? Evidence from a Choice Experiment in Wetland Nature Reserve Management”. *Wetlands* 40, no. 6 (2020): 2381-96. doi: 10.1007/s13157-020-01348-8.

Zapata Campos, Felipe y Jorge Benítez González. “La Memoria Un Instrumento Para La Comprensión Del Conflicto Socioambiental. Una Aproximación al Caso Chileno”. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de La Solcha* 14, no. 3 (2024): 357-84. doi: 10.32991/2237-2717.2024v14i3.p357-384

From Knowledge to Care: Memory, Affects, and Valuations in Tres Puentes Urban Wetland, Southern Patagonia (Chile)

ABSTRACT

The rapid loss of urban wetlands needs protection strategies that go beyond the communication of biophysical attributes, ecosystem services, or coercive approaches. These strategies require the integration of cultural dimensions and local knowledge systems, which are often underrepresented in biodiversity policies, fostering epistemic justice and relational care practices. This case study employs biocultural memory, environmental affectivity, and the specific valuations of nature proposed by IPBES as a framework to connect the historical experiences of urban communities with their wetlands. Through semi-structured interviews this study documents the relationship between a neighborhood and Tres Puentes Wetland, highlighting how dynamics of care and valuation have emerged over time. Findings indicate that: (a) although valuation is not generalized, daily interactions with wildlife species and the recognition of their non-material contributions can significantly catalyze conservation efforts and interspecies well-being; and (b) there is a notable dispersion of knowledge and a lack of biocultural heritage collections and neighborhood archives in local repositories and communities. The study concludes with a discussion on the implications of these relationships for biodiversity and well-being in urban contexts.

Keywords: biocultural heritage; urban ecology; community-based conservation.

Recibido: 03/03/2025

Aprobado: 25/11/2025