



Universidad de Chile

Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza

Magíster en Gestión y Planificación ambiental

Metodologías para la construcción y análisis de encuestas

Avance 2:

IMPACTO AMBIENTAL DE LA LIBRE CIRCULACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS EN EL HUMEDAL DE BATUCO

Integrantes:

Aileen González
Jorge Valenzuela

1. Planteamiento del problema

El humedal de Batuco, situado en la Región Metropolitana de Chile, es un área de gran importancia ecológica y biodiversidad (Mellado, 2008). Debido a su alta concentración de biodiversidad, el humedal es considerado como sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad, pues abarca más de 11.000 hectáreas (The nature conservancy, 2018).

Sin embargo, esta valiosa zona se enfrenta a múltiples desafíos que amenazan su integridad ambiental y la prestación de servicios ecosistémicos clave. La presión humana y las acciones antrópicas irresponsables han generado un entorno propicio para la proliferación de especies introducidas y para la degradación del ecosistema.

La presencia de especies como conejos, ratas, perros, gatos, vacas y caballos ha comprometido la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que el humedal proporciona. Estos animales introducidos, al establecerse en el área, causan un desequilibrio en la composición biológica y funcionamiento del ecosistema. Esta alteración puede tener un impacto devastador en la variedad de aves acuáticas, anfibios, reptiles y mamíferos que habitan en el humedal, así como en los recursos naturales que los habitantes locales utilizan de manera sostenible.

Actualmente este humedal se encuentra fuertemente amenazado por acciones del ser humano, como la contaminación, sobre extracción de agua, cacería furtiva, deforestación, presencia de ganado y abandono de perros que depredan la fauna local (The nature conservancy, 2018).

Estudiar este problema desde una perspectiva social es esencial para obtener una comprensión completa de la situación. Esto permite involucrar a la comunidad local y a los visitantes, identificar barreras y oportunidades, generar conciencia, diseñar políticas efectivas, mitigar conflictos y fomentar un cambio sostenible. Además, abordar el problema socialmente considera el patrimonio cultural y las conexiones emocionales, lo que puede movilizar el apoyo necesario para la conservación exitosa del humedal. En resumen, un enfoque social en la investigación y solución del problema es fundamental para lograr resultados beneficiosos tanto para la biodiversidad como para las personas que interactúan con el humedal. En este contexto, se presenta un reto de gran magnitud debido a la complejidad asociada al control de la presencia de estas especies en el humedal. Aunque ha resultado imposible erradicar a estos animales para proteger este ecosistema, es importante lograr una mejor comprensión profunda de los riesgos ambientales producidos por la circulación no restringida de animales domésticos en los alrededores del humedal de Batuco.

2. Elección de metodología

Para abordar los objetivos planteados y comprender a fondo los impactos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco, se propone una metodología mixta que combine métodos cuantitativos y cualitativos. Esta elección se justifica por la naturaleza compleja y multidimensional del problema, que requiere tanto la captura de percepciones subjetivas como la recolección de datos objetivos relacionados con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

- Metodología cualitativa:

Entrevistas Semiestructuradas: Se llevarán a cabo entrevistas en profundidad con un subconjunto de participantes seleccionados de la muestra, que permitan explorar en detalle las opiniones, experiencias y percepciones sobre la libre circulación de animales domésticos y su impacto en el humedal. Las preguntas incluyen tópicos referentes a la percepción sobre los riesgos en el ecosistema causados por los animales domésticos y cómo afectan al humedal, además se incluyen preguntas sobre observaciones personales, experiencias y opiniones de la comunidad local sobre la situación actual. Estas entrevistas proporcionarán información rica y contextualizada.

- Metodología cuantitativa:

Encuestas Estructuradas: Se realizarán encuestas a una muestra representativa de habitantes locales y visitantes del humedal. Las encuestas incluyen preguntas cerradas para evaluar la percepción de las personas sobre la presencia de animales domésticos, su impacto en el ecosistema y también posibles soluciones. Estas preguntas podrían incluir escalas de Likert para medir el grado de preocupación y percepción del impacto.

3. Justificación de metodología

La elección de una metodología mixta se fundamenta en la necesidad de abordar tanto las dimensiones objetivas como subjetivas del problema. Los métodos cuantitativos permitirán obtener una visión general de las percepciones de la comunidad y los visitantes, mientras que los métodos cualitativos posibilitan una comprensión más profunda y contextualizada de las razones detrás de esas percepciones.

La elección de entrevistas cualitativas se justifica debido a que estas permiten una exploración más profunda y detallada de las percepciones y experiencias de los participantes, lo que es esencial para comprender la complejidad de la problemática. Las entrevistas semi estructuradas permiten a los participantes expresar sus pensamientos y opiniones de manera más profunda y detallada que en una encuesta con preguntas cerradas. Esto es crucial para comprender las complejidades de las percepciones y experiencias individuales. Esta metodología es más flexible por lo que permite al investigador explorar nuevas ideas o perspectivas que surgen durante la conversación y visibilizar aspectos que no se habían considerado previamente. También brindan la oportunidad de recopilar narrativas personales de los participantes ayudando a obtener una comprensión más completa de cómo interactúan con el humedal y la percepción sobre los riesgos relacionados con animales domésticos.

La elección de encuestas cuantitativas se justifica porque permitirán recopilar datos numéricos que pueden ser analizados estadísticamente para identificar patrones y tendencias en las percepciones y preocupaciones de la comunidad. Esta metodología permite recopilar un número significativo de datos en un corto período de tiempo entregando una perspectiva más amplia y cuantitativa de las opiniones y percepciones en comparación a las entrevistas individuales. Al abordar un amplio número de personas permite obtener una muestra representativa de diferentes grupos demográficos y culturales. Las encuestas proporcionan datos numéricos que pueden ser analizados estadísticamente, lo que es útil para respaldar argumentos y conclusiones con evidencia objetiva.

Dado que la investigación se centra en las percepciones de los habitantes locales y visitantes, es fundamental recopilar información subjetiva que pueda estar influenciada por factores culturales, emocionales y/o sociales. El uso de ambos métodos se basa en los siguientes aspectos:

1- Complementariedad de datos: La unión de métodos cualitativos (entrevistas) y cuantitativos (encuestas) brinda información detallada de experiencias individuales y una visión generalizable de opiniones, permitiendo comprender tanto matices como tendencias.

2- Confirmación y triangulación: Al comparar respuestas de diferentes métodos, se validan y confirman conclusiones. La consistencia aumenta la confianza, y las discrepancias permiten investigar más profundamente.

3- Perspectivas múltiples: La combinación de métodos capta perspectivas diversas y enriquecedoras, reflejando variaciones en la comunidad local y visitantes.

4- Validación cruzada: Entrevistas y encuestas se complementan, evitando interpretaciones erróneas y presentando una imagen completa.

5- Profundidad y amplitud: las entrevistas exploran detalles y las encuestas abordan amplias actitudes. Juntas, ofrecen comprensión holística.

6- Mayor robustez metodológica: La diversidad de métodos fortalece el estudio, reduciendo la dependencia de un solo enfoque y fundamentando conclusiones y recomendaciones.

7- Respuestas sólidas a preguntas de investigación: Combinar métodos responde de manera integral a objetivos, proporcionando una amplia gama de datos y perspectivas.

Una combinación de ambos enfoques permitirá una comprensión integral del problema y generará recomendaciones más confiables e informadas.

4. Elección de la muestra

Dada la naturaleza de los objetivos y la metodología mixta propuesta para el estudio del impacto ambiental de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco, la elección de la muestra considera la representatividad y pertinencia de los participantes. Con este fin, se propone la formación de tres grupos de participantes con enfoques específicos:

→ Habitantes Locales:

Se buscará una muestra representativa y diversa de individuos que sean miembros activos de la comunidad local de Batuco. Esta muestra comprenderá a residentes con diversos antecedentes demográficos, ocupacionales y culturales. La inclusión de diferentes edades, géneros y ocupaciones asegurará una representación completa de las voces locales. Además, se priorizará la inclusión de personas que tengan una relación cercana con el humedal y su entorno. Estos individuos poseen un conocimiento de primera mano y un vínculo continuo con el humedal, lo que les permite ofrecer percepciones profundas y experiencias valiosas sobre el impacto de la libre circulación de animales domésticos en el área.

→ Visitantes Frecuentes del Humedal:

Se seleccionará una muestra diversa de individuos que visiten el humedal con regularidad, lo que podría incluir turistas, excursionistas y observadores de aves. Estos participantes aportarán una perspectiva adicional basada en sus observaciones y vivencias acumuladas durante sus frecuentes visitas al humedal. La variedad de visitantes permitirá una comprensión más holística de cómo diferentes tipos de personas perciben los impactos de los animales domésticos en el humedal. Esta perspectiva externa podría revelar aspectos que podrían pasar desapercibidos para los habitantes locales debido a su familiaridad con el entorno.

→ Expertos en Conservación y Medio Ambiente:

Se identificará una muestra de expertos en conservación y profesionales con experiencia en el ámbito medioambiental. Este grupo incluirá a biólogos, ecólogos, veterinarios, gestores de áreas protegidas y otros especialistas. Estos individuos aportarán una perspectiva altamente informada y basada en conocimiento técnico sobre los efectos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco. Sus contribuciones permitirán una comprensión más profunda de los impactos ambientales y posibles estrategias de mitigación, enriqueciendo las posibles conclusiones del estudio con datos científicos y recomendaciones fundamentadas. Mediante la inclusión de estos tres grupos de participantes, se busca garantizar una representación equitativa de diversas perspectivas locales y expertas en esta propuesta. Cada grupo aportará una valiosa dimensión a la comprensión global de la problemática, enriqueciendo así las conclusiones y recomendaciones finales del estudio.

A continuación se describe en detalle los actores territoriales con vinculación con el humedal

de Batuco y que su opinión y aportes respecto de la problemática es importante para comprender las distintas aristas de esta problemática.

- Organismos gubernamentales

Tipo de organización	Organizaciones
Ministerio de Agricultura	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).
Ministerio de Obras Públicas (MOP	Dirección General de Aguas (DGA), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).
Ministerio de Economía Fomento y Turismo	Subsecretaría de pesca (SUBPESCA), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)
Gobierno Regional y Municipalidades	Gobierno Regional Región Metropolitana, Ilustre Municipalidad de Lampa, Ilustre Municipalidad de Til Til, Ilustre Municipalidad de Colina, Ilustre Municipalidad de Quilicura.

- Actores locales vinculados al humedal de Batuco

Tipo de organización	Organizaciones
Juntas de vecinos	Santa Elena, El Llano U.V. N° 18, Nuestro Futuro U.V. N°21, Santa Carolina, Parcelación las Mercedes UV N°20, Santa Sara/Victoria de Chacabuco, Las Calerías de Batuco U.V. N° 19, Lo Fontecilla

	<p>U.V. N° 21, Santa Rosa del Puente, Batuco</p> <p>U.V. N° 17, Sector 1 Batuco U.V. N° 21, Lo Guerrero, Villa Elena Cifuentes, Villa Hermosa, Nuevo Horizonte/ Batuco U.V. N° 20, Unión y Esperanza, Carolina Cifuentes, Victoria de Chacabuco, Unión Cifuentes.</p>
Escuelas y Jardines Infantiles	<p>Colegio Santa Sara, E. Particular Subvencionada</p> <p>San Sebastián de Batuco, Escuela República de Polonia, Escuela Especial Padre Luis Guanella, Jardín Infantil Runa Kay, Jardín Infantil Huelemu, Sala Cuna y Jardín Infantil Mi Pequeño Lucero, Escuela Especial N° 1832 Exploradores de Batuco, Escuela Especial El Porvenir</p>
Comités de agua potable rural	APR Santa Sara
ONG´s	<p>Patrulla Ecológica - UV N° 19, Centro de Desarrollo Comunitario de Batuco Batuco Sustentable, Roble Alto, The Nature Conservancy (TNC), ONG Vida Nativa, Red de Observadores de Chile (ROC), Fundación San Carlos de Maipo (FSCM), Fundación Misión Batuco, Fundación Natural Mente.</p> <p>Asociación Gremial de Turismo Batuco – Lampa, Pro Til Til, Asociación Indígena Mawüen Batuco, Asociación de Rodeo Santiago Sur, Comunidades de Regantes de Batuco.</p>

- Actores privados vinculados al Humedal de Batuco

Tipo de organización	Organizaciones
Empresas privadas	Cerámica Santiago, Industria Profal S.A., Polpaico, Fundo Jara, Fundo La Laguna, Santiago Sur SPA, SEMBCORP La Cadellada, Agrícola Batuco
Condominios	Condominio El Golf, Condominio Los Cántaros.

5. Encuesta

Encuesta sobre los impactos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco

Sección 1: Introducción y consentimiento

Estimado/a participante,

Nos complace invitarlo a participar en esta encuesta que busca comprender los efectos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco. Su participación es de vital importancia para comprender los desafíos ambientales que enfrenta este valioso ecosistema. A través de esta encuesta, abordaremos temas fundamentales como su conocimiento sobre el humedal, sus preocupaciones medioambientales y sus opiniones sobre posibles soluciones.

Queremos destacar que su participación en esta encuesta es completamente voluntaria y se mantendrá en el anonimato. Agradecemos su valiosa contribución a la conservación de este ecosistema.

Es importante mencionar que esta investigación es llevada a cabo por estudiantes del programa de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile. Esta encuesta se enmarca en el desarrollo del curso de Metodologías para la Construcción y Análisis de Encuestas.

Para cualquier consulta o inquietud, no dude en ponerse en contacto con los investigadores responsables: Aileen González (aileen.gonzalez@ug.uchile.cl) y Jorge Valenzuela (jval@ug.uchile.cl).

Le agradecemos de antemano por su participación en esta importante investigación.

Fecha de aplicación:

Nº de encuesta:

1. ¿Está dispuesto/a a participar en esta encuesta sobre el impacto ambiental de la libre circulación de animales domésticos en el Humedal de Batuco?			
	Si		No

Sección 2: Perfil del encuestado/a

2. Edad	
	Menor de 18 años
	18 - 30 años
	31 - 45 años
	46 - 60 años
	Más de 60 años
3. Género	
	Masculino
	Femenino
	No binarie
	Prefiero no decirlo
4. Comuna de residencia	
5. Nivel de educación rendida	
	Sin estudios
	Educación básica
	Educación media

	Universitaria
	Postgrado
6. Ocupación	
	Trabajador/a a tiempo completo
	Trabajador/a a tiempo parcial
	Estudiante
	Jubilado
	Desempleado

Sección 3: Conocimiento del humedal

7. ¿Con qué frecuencia visita el humedal de Batuco?	
	Nunca
	Ocasionalmente (menos de una vez al año)
	Regularmente (1- 4 veces al año)
	Frecuentemente (más de 4 veces al año)
8. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre la importancia ecológica del Humedal de Batuco?	
	Muy bajo
	Bajo
	Moderado
	Alto
	Muy alto

Sección 4: Percepción de la libre circulación de animales domésticos

9. ¿Ha presenciado comportamientos problemáticos de animales domésticos (como perros sueltos, gatos, vacas, etc.) en el humedal?	
	Si
	No
10. Si respondió “Si” en la pregunta anterior ¿Podría describir brevemente qué tipo de comportamientos problemáticos ha observado?	

Sección 5: Preocupaciones ambientales (Escala de Likert)

11. En escala del 1 al 5, donde 1 es “No me preocupa en absoluto” y 5 es “Muy preocupado/a”, ¿Qué tan preocupado/a está por los impactos ambientales causados por los animales domésticos en el humedal?				
1	2	3	4	5
12. En escala del 1 al 5, donde 1 es “No experimento molestias en absoluto” y 5 es “Experimento molestias significativas”, ¿Cuan afectado se siente por la presencia de animales domésticos en el humedal?				
1	2	3	4	5

Sección 6: Priorización de impactos ambientales

13. Por favor, ordene los siguientes impactos ambientales que pueden ser causados por la libre circulación de animales domésticos en el humedal, asignando un número del 1 al 5, donde 1 representa el impacto más importante y 5 el menos importante:	
	Impacto en la calidad del agua y su ecosistema (por ejemplo: contaminación fecal)
	Impacto en la experiencia de los visitantes (por ejemplo: sentimiento de inseguridad)
	Impacto en la conservación de las especies vulnerables
	Impacto en la calidad del suelo y nutrientes del humedal
	Impacto en la salud de fauna nativa (por ejemplo: enfermedades transmitidas)

Sección 7: Opiniones sobre posibles soluciones

14.. ¿Considera que restringir la circulación de animales domésticos en el humedal sería una medida efectiva para proteger el ecosistema?	
<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No estoy seguro/a
15. ¿Cree que se deberían implementar áreas designadas para la circulación de animales domésticos en el humedal?	
<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No estoy seguro/a

Sección 8: Colaboración comunitaria

16. ¿Estaría dispuesto/a a participar en iniciativas locales para la conservación y protección del humedal?			
<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No

Sección 9: Comentario adicionales

17. ¿Tiene algún comentario adicional, sugerencia o experiencia que le gustaría compartir relacionada con la conservación del Humedal de Batuco?

Sección 10: Cierre y agradecimientos

18. Agradecemos sinceramente su participación en esta encuesta. Sus respuestas son valiosas para comprender y abordar los desafíos ambientales en el Humedal de Batuco. ¿Desea agregar algo más antes de finalizar?			
19. ¿Desea recibir información sobre futuros proyectos de conservación en el Humedal de Batuco o resultados de esta encuesta?			
<input type="checkbox"/>	Si, por favor envíenme información	<input type="checkbox"/>	No, no estoy interesado/a en recibir información adicional
20. Si su respuesta anterior fue “Si”, por favor escriba su correo electrónico o algún medio de contacto.			

Muchas gracias por su tiempo y participación en esta encuesta. Su contribución es fundamental para la conservación de este importante ecosistema.

6. Entrevista

Entrevista sobre los impactos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco

Sección 1: Introducción y consentimiento

Estimado/a participante,

Nos complace invitarlo a participar en esta encuesta que busca comprender los efectos de la libre circulación de animales domésticos en el humedal de Batuco. Su participación es de vital importancia para arrojar luz sobre los desafíos ambientales que enfrenta este valioso ecosistema. A través de esta encuesta, abordaremos temas fundamentales como su conocimiento sobre el humedal, sus preocupaciones medioambientales y sus opiniones sobre posibles soluciones.

Queremos destacar que su participación en esta encuesta es completamente voluntaria y se mantendrá en el anonimato. Agradecemos su valiosa contribución a la conservación de este ecosistema.

Es importante mencionar que esta investigación es llevada a cabo por estudiantes del programa de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile. Esta encuesta se enmarca en el desarrollo del curso de Metodologías para la Construcción y Análisis de Encuestas.

Para cualquier consulta o inquietud, no dude en ponerse en contacto con los investigadores responsables: Aileen González (aileen.gonzalez@ug.uchile.cl) y Jorge Valenzuela (jval@ug.uchile.cl).

Le agradecemos de antemano por su participación en esta importante investigación.

Fecha de aplicación:

Nº de entrevista:

Sección 2: Preguntas sobre la problemática en general

1. ¿Puede describir brevemente su relación con el Humedal de Batuco y su interés en la conservación ambiental?
2. ¿Podría proporcionar una visión general de la situación actual en el Humedal de Batuco en términos de la presencia de animales domésticos y su impacto en el ecosistema?
3. ¿Cuáles considera que son los principales riesgos ambientales asociados con la libre circulación de animales domésticos en el humedal?
4. ¿Cuáles son los efectos más evidentes o preocupantes que ha observado o estudiado en relación con la interacción de animales domésticos en el humedal?

Sección 3: Estrategias de mitigación y control

5. ¿Qué tipo de medidas considera que serían efectivas para mitigar el impacto ambiental de las mascotas en el humedal?

Sección 4: Colaboración participación de la comunidad

6. ¿Qué acciones o actividades educativas sugiere para aumentar la conciencia sobre la conservación del humedal?
7. ¿Cree que es importante educar a la comunidad sobre la importancia de proteger el Humedal de Batuco?

Sección 5: Perspectivas futuras y recomendaciones

8. ¿Tiene alguna recomendación o sugerencia adicional para abordar de manera efectiva el impacto ambiental de las mascotas en el Humedal de Batuco?

Sección 6: Aspectos legales regulatorios

9. ¿Cuál es el marco legal y regulatorio actual en relación con la circulación de animales domésticos en el humedal?
10. ¿Considera que existen vacíos legales que dificultan la gestión de esta problemática?

Sección 7: Colaboración institucional

11. ¿Qué papel cree que pueden desempeñar las autoridades locales en la promoción de una convivencia armoniosa entre las personas y la fauna silvestre del humedal?

Sección 8: Cierre

12. Agradecemos sinceramente su participación en esta entrevista. Sus respuestas son valiosas para comprender y abordar los desafíos ambientales en el Humedal de Batuco.
¿Desea agregar algo más antes de finalizar?
13. ¿Desea recibir información sobre futuros proyectos de conservación en el Humedal de Batuco o resultados de esta encuesta?
14. Si su respuesta anterior fue “Sí”, por favor escriba su correo electrónico o algún medio de contacto.

7. Bibliografía

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6th ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

Mellado, C. 2008. Caracterización hídrica y gestión ambiental del Humedal de Batuco. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. 152 p. Recuperado de [\[https://biblioteca.cehum.org/bitstream/CEHUM2018/1662/1/Mellado.%20Caracterizacion%20hidrica%20y%20gesti%C3%B3n%20ambiental%20del%20humedal%20de%20Batuco.pdf\]](https://biblioteca.cehum.org/bitstream/CEHUM2018/1662/1/Mellado.%20Caracterizacion%20hidrica%20y%20gesti%C3%B3n%20ambiental%20del%20humedal%20de%20Batuco.pdf)

Newing, Helen & Eagle, C.M. & Puri, Rajindra & Watson, C.W.. (2010). Conducting research in conservation: Social science methods and practice. 10.4324/9780203846452.

Sanchez, M. 2020. Solicitud de declaración de Santuario de la Naturaleza Laguna de Batuco, Región Metropolitana de Santiago, Chile. Fundación San Carlos de Maipo. Recuperado de [\[https://santuariolagunabatuco.cl/wp-content/uploads/2021/07/Solicitud_Santuario_Fundacion-San-Carlos-de-Maipo.pdf\]](https://santuariolagunabatuco.cl/wp-content/uploads/2021/07/Solicitud_Santuario_Fundacion-San-Carlos-de-Maipo.pdf).

The nature conservancy. 2018. Plan de conservación Humedal de Batuco 2018 - 2023. Recuperado de [\[https://www.fsancarlos.cl/wp-content/uploads/2019/11/Plan-de-Conservacio%CC%81n-Humedal-Batuco.pdf\]](https://www.fsancarlos.cl/wp-content/uploads/2019/11/Plan-de-Conservacio%CC%81n-Humedal-Batuco.pdf)