

Centro de la Fauna, Quebrada de Macúl

Rescate, Educación y Rehabilitación



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

UNIVERSIDAD DE CHILE

Centro de la Fauna, Quebrada de Macúl

Rescate, Educación y Rehabilitación

Antecedentes del Proyecto

Estudiante: Raimundo Cubillos Palma
Profesor Guía: Manuel Amaya Díaz
Ayudantes: Bastian Elgueda
Valeska Fuenzalida

Semestre Primavera 2022

INDICE:

I. Introducción

1. Introducción
2. Motivaciones
3. Resumen del tema
4. Palabras claves

II. Animales abandonados y la fauna nativa

1. Animales domésticos
2. Tenencia irresponsable de mascotas
3. Fauna nativa (Biodiversidad)
4. Diagnóstico problema arquitectónico
5. Objetivo general y objetivos específicos.

III. Rescate, rehabilitación y educación

1. Fundamentación teórica
2. Referentes de proyectos

IV. Parque Natural Quebrada de Macul

1. Ciudad
2. Periferia
3. Peñalolén
4. Quebrada de Macúl
5. Terreno

V. Centro de la Fauna

1. Fundamento del programa
2. Estrategias programáticas
3. Definición de los recintos principales

VI. Definición de estrategias de proyecto

1. Propuesta de sustentabilidad integral
2. Gestión económica y social
3. Administración y agentes relevantes

VII. Partido general

1. Propuesta de partido general
2. Recintos
3. Imagen objetivo

VIII. Conclusiones

IX: Bibliografía

I. Introducción



Camada de gatos
Fuente: <https://www.elmundo.es/papel/historias/2022/05/12/627c-f75be4d4d8ab488b4599.html>

Camada de perros
Fuente: <https://tiemporeal.periodismoudec.cl/2021/06/11/la-alarmanante-situacion-de-las-plagas-de-perros-abandonados-en-las-calles-chilenas/>

Introducción

La mascota ha acompañado al ser humano en todas las culturas presentes en el mundo desde el periodo neolítico: Para los egipcios el gato debía ser venerado como si de dioses se tratara; Para los beduinos los animales significaban riqueza en el medio del desierto; en los tiempos clásicos, era posible que para tener buena suerte en los negocios se acudiera al templos griego para ofrendar animales de granja, que podían ser muy valiosos para la comodidad de la familia; Por su parte, los perros han sido acompañantes del hombre en innumerables guerras o amenazas, siendo capaces de participar en estrategias militares o proteger las aldeas de animales salvajes mayores, como osos o felinos grandes

Muchas especies a lo largo de la historia han tenido participación en la sociedad humana, aportando al avance de nuestra civilización y de tantas otras que ya han dejado de existir. Es así como los animales de compañía o de trabajo se mantuvieron presentes en la historia de nuestra humanidad, desde hace aproximadamente 10.000 años en el caso del ganado vacuno, y otros 15.000 años en el caso de los perros (Harari, 2011). Y esto no para porque incluso durante este último siglo, con todos los cambios radicales que ha aportado la tecnología y otros avances inimaginables, la gente sigue dedicando gran parte de sus recursos a mantener relaciones con mascotas de compañía. Hoy en día las mascotas o animales domesticados siguen participando en la sociedad, su presencia sirve para cumplir distintos roles personales o que sus dueños desempeñan. Entre algunas de ellas se encuentra la seguridad de la vivienda, asistencia médica y la simple compañía.

De todas las mascotas con las que más nos hemos relacionado durante toda la historia son los perros y gatos (caninos y felinos). Este vínculo es tan poderoso para las personas y los animales que incluso se han creado sustento legislativo e institucional para garantizar sus derechos, trato que no reciben muchas otras especies.

Sin embargo, no hemos podido controlar y contener a esta población con la que nos hemos relacionado toda la historia, provocando daños en ella, en los humanos y en los ecosistemas. Una de las situaciones más graves es el efecto que tienen las mascotas al depredar a la fauna nativa.

Motivaciones

Este tema nace a partir de un evento triste. A inicios del semestre, cuando aún no tenía claro un tema para el proyecto de título, mi gata Mako se cayó desde el noveno piso, rompiéndose la mandíbula, la pata derecha y quedando con una contusión pulmonar. Estuvo hospitalizada durante alrededor de 10 días, y con un tubo esofágico de alimentación por alrededor de 3 semanas más. Los veterinarios me comentaban que por la lesión pulmonar podría morir cualquier día de la hospitalización e incluso ya estando en casa. Sin embargo, cumpliendo con todo lo que indicaban los doctores, la Mako se recuperó en su totalidad, quedando solo coja de la pata derecha que se había quebrado.

Al estar yendo constantemente al veterinario a visitarla, me empecé a dar cuenta de la falta de lugares especializados para los animales, y, aun más grave, que existe un poco conciencia sobre los animales sin dueños, su salud, y los efectos que tienen en la sociedad. Es este hecho el que me llevo a estudiar a los animales abandonados y las consecuencias que tiene la tenencia irresponsable, algo que debemos hacernos cargo para que todo tipo de animales dejen de sufrir, y que puedan tener el tratamiento veterinario que necesiten.

Resumen del tema

A pesar de la normativa vigente, tanto en el mundo entero como en Chile, existe un problema de tenencia irresponsable de mascotas, donde, como sociedad, no nos hemos hecho cargo de las consecuencias que trae abandonar animales en los distintos sectores del país. Uno de los problemas más graves del abandono animal es el daño que estos le hacen al medio ambiente, más específicamente a la fauna nativa, que es especialmente frágil por su condición de endemismo. A lo largo de todo el país tanto perros como gatos depredan a los ecosistemas nativos de manera muy eficiente, aumentando el peligro de extinción de múltiples especies.

Es por esto que, en la presente memoria, se explicará a detalle este problema, buscando una solución dentro de la arquitectura. Finalizando con la propuesta de un proyecto de ayuda a mitigar y a concientizar sobre este problema que nos afecta a todos como dueños de mascotas.

Palabras clave

Mascotas abandonadas, fauna nativa, tenencia responsable, Quebrada de Macul, educación, rehabilitación y rescate.



Mako hospitalizada
Fuente: Elaboración propia

II. Animales abandonados y fauna nativa



Perros persiguiendo a un puma en Torres del Paine
Fuente: Miguel Ángel Fuentealba

Animales domésticos

Los perros (*Canis familiaris*) fueron los primeros animales en ser domesticados a partir de los lobos (*Canis lupus*), los cuales fueron experimentando varios cambios genéticos y diversificándose en todos los continentes hace unos 32.000 años atrás (Wang et al., 2013). Actualmente, existe un estimado de 900 millones de perros en el mundo, suponiéndose el carnívoro más abundante de la Tierra (Schüttler, 2017). Por su parte, el gato (*Felis catus*) mantiene una domesticación más reciente que data de unos 10.000 años atrás (Valadez, 2003) y se estima una población mundial de unos 600 millones a un billón de gatos (Mori, 2019)

Tanto perros como gatos están clasificados en base a su restricción de movimientos; Ambos son animales domésticos mantenidos para fines de compañía y/o seguridad y considerados “de propiedad privada” cuando su tenedor cumple con todas las medidas de resguardo del animal. Para el caso de los perros, se consideran callejeros cuando su dueño lo deja libre en vía pública parte o todo el día sin control directo y se le considera como perro comunitario cuando, sin poseer un dueño en particular, es la comunidad o parte de ella quienes lo alimentan y entregan los cuidados básicos (Ley 21.020 normativa chilena). Para gatos la clasificación se ajusta a la mencionada anteriormente, pero se incluyen los conceptos de: Gato Indoor y outdoor, para referir al felino que no sale y aquel felino que sí sale del hogar respectivamente, y se consideran gatos ferales, cuando no dependen del humano (Mori, 2019).

A su vez, perros y gatos se consideran como los animales de compañía más frecuentes, siendo la definición de animal de compañía: “Aquellos que son utilizados para acompañar a las personas que los poseen, no obteniéndose de ellos, en general, beneficio económico 4 alguno y que además necesitan de una serie de cuidados, incluso contemplándose como un miembro más de la familia en muchos casos” (Garrity, 1989). El aumento de animales de compañía, especialmente perros y gatos, a nivel mundial es una tendencia que se observa en las últimas décadas. Por una parte, se atribuyen beneficios sociales y emocionales a la tenencia de animales de compañía en distintos niveles etarios y grupos étnicos-culturales (SUBDERE, 2022).

A partir de un estudio realizado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) y la Escuela Medicina Veterinaria de la Pontificia Universidad Católica de Chile, se revela que a nivel nacional se estima un total de 8.306.650 perros, 4.176.029 de gatos y un total de 4.916.792 viviendas con mascotas, con una mayor proporción de perros que gatos. Paralelamente, hay otros 4.049.277 animales que no tienen ninguna supervisión en Chile. Esto significa que por cada 2,4 perro con dueño hay uno que no lo tiene, mientras que, por cada 7,1 gatos, hay uno callejero. Es decir, existen 3.461.104 perros y 588.173 gatos sin tutor.

Por el lado legislativo, hasta el año 2017, el municipio de cada localidad era el encargado de llevar a cabo planes de control demográficos de caninos y felinos según las necesidades, prioridades e intereses locales (SUBDERE, 2014), teniendo una visión más bien reactiva ante problemáticas puntuales y sin contar con políticas públicas ministeriales que guiarán en ese entonces, el proceso de manera estratégica y efectiva en el tiempo (Soto, 2013). A partir del año 2017 se promulgó la Ley 21.020 sobre Tenencia Responsable de Animales de Compañía que define a la tenencia responsable con los siguientes criterios: Registrar a la mascota ante la autoridad competente cuando corresponda, proporcionarle alimento, albergue y buen trato, brindarle los cuidados veterinarios indispensables para su bienestar y no someterlo a sufrimientos a lo largo de su vida. Además de respetar las normas de salud y seguridad pública que sean aplicables, así como a las reglas sobre responsabilidad a que están sujetas las personas que incurran en infracción de ellas, y la obligación de adoptar todas las medidas necesarias para evitar que la mascota o animal de compañía cause daños a la persona o propiedad de otro (Ávila, 2021).

Tenencia irresponsable de mascotas

La definición de tenencia responsable se reconoce como el conjunto de compromisos adquiridos tanto hacia el animal en cuestión como hacia las personas y el entorno, considerándose ciertos principios como: entregar seguridad, constancia y afinidad con el animal, alimentar, cobijar, entregar atención veterinaria y no maltratarlo (Gómez, 2007). Cuando no se adquieren estos compromisos, se habla de tenencia irresponsable de animales de compañía.

Según la organización internacional ConScientiaGroup esta tenencia irresponsable se puede dividir en cuatro dimensiones, que afectan tanto a los animales domésticos, a la fauna nativa y a la sociedad (ConScientiaGroup, 2022). Estas dimensiones se componen en:

Ética y Bienestar animal:

- Un perro o gato vago (con y sin dueño) es un animal sufriendo.

Vida Silvestre:

- Especie introducida que afecta ecosistemas nativos.
- Depredación de especies nativas, incluyendo especies en peligro de extinción como el Huemul o el Zorro Darwin.
- Presión sobre especies nativas causando desplazamiento.
- Transmisión de enfermedades (ej. distemper en zorros)

Pequeña y Mediana Ganadería:

- Pérdidas de ganado entre pequeños productores de subsistencia entre 25% y 75%.
- Pérdidas en la industria de alimentos en 2015: US\$ 12 millones (SAVAL, 2015).

Salud Pública:

- Ataques a humanos: 59.000 ataques reportados en 2015 (Ministerio de Salud Pública)
- Contaminación fecal: 151 toneladas cada día en Santiago (Correspondiente al peso de 2000 personas).
- Transmisión de enfermedades: parásitos y potencial reaparición de un brote de rabia.

Como se puede apreciar, esta tenencia irresponsable acarrea varias problemáticas ambientales. Entre ellas, al ser depredadores de carnívoros simpátricos pueden competir tanto directa como indirectamente por recursos, presas y territorio (Vanak & Gompper, 2009). Por ejemplo, en un análisis que integra diferentes casos de extinción de especies a causa de depredadores invasores a nivel mundial señala que el gato está involucrado en la extinción de 63 especies, mayormente aves, manteniendo una amenaza actual sobre un aproximado de 370 especies nativas, para el caso de los perros, el número de extinciones atribuibles a su impacto está entre las 9 y 11 especies, manteniendo una amenaza actual sobre más de 140 especies (Doherty, 2016).

Desde el punto de vista sanitario y social, la mala convivencia entre humanos y perros y/o gatos trae riesgos para la población humana, tanto en la transmisión como en la diseminación de enfermedades zoonóticas, es decir, aquellas enfermedades transmisibles desde animales a humanos. Las enfermedades zoonóticas pueden transmitirse por ingesta o inhalación de patógenos o por mordeduras y arañazos o vectores intermediarios y afectar especialmente a personas inmunocomprometidas (Dabanch, 2003). Por otro lado, es en comunas periféricas de la urbe donde hay un mayor agrupamiento de perros y/o gatos de vida libre, posibilitando la generación de jaurías, aumentando así, el riesgo a la exposición de mordeduras, transmisión de enfermedades, entre otros problemas (Ibarra, 2006).



Figura 1
Gato con ave en la boca
Fuente: Harold Gillibrand

Fauna nativa (Biodiversidad)

La flora y fauna de Chile es menos diversa que la de otros países. Sin embargo, destaca por su alto porcentaje de endemismo, es decir, por la cantidad de especies que viven exclusivamente en nuestro país. Esto ha producido que nuestro ecosistema sea sumamente vulnerable a cualquier cambio o invasión, ya sea humana o animal, amenazando con la extinción a diversas especies (GoChile, 2011).

Para controlar las amenazas, Chile ha desarrollado una red de parques y reservas naturales que protegen zonas representativas de los diferentes ecosistemas que existen a lo largo del país. Todas estas áreas están a cargo de Corporación Nacional Forestal (CONAF), que las administra y trabaja para potenciar su desarrollo.

En el norte de Chile la fauna está determinada por dos ecosistemas muy diferenciados. Por un lado, el desierto de Atacama, el más seco del mundo, limita la cantidad y variedad de especies que en él viven. Sin embargo, sobre los 3.500 metros de altura, la influencia del clima tropical de Bolivia produce un ambiente caracterizado por fuertes lluvias en verano y gran riqueza de vida vegetal de baja altura, el que posibilita la existencia de numerosas especies animales. Es lo que sucede en el Parque Nacional Lauca, situado en la primera región del país, donde habita casi un tercio de todas las especies de aves existentes en Chile. Destacan los flamencos andinos, los más grandes de las tres especies que viven en el norte.

La mayor riqueza animal puede encontrarse en el centro de Chile. La razón es muy simple: aquí, las condiciones climáticas son más favorables y las temperaturas difícilmente bajan de los 0°C. Los animales más comunes son ratones, zorros y otras especies de pequeño tamaño. Los pumas aún habitan en diversos parques nacionales.

En esta zona también existe una gran riqueza en especies de aves. Cerca de Santiago hay diversos hábitats de pájaros: chiricoca, turca, chorlito cordillerano, la dormilona de frente negra o el churrete chico. Mientras, en el sur, a pesar de las condiciones climáticas cada vez más adversas, habita una fauna fascinante. En los bosques, por ejemplo, viven dos tipos de ciervos. El pequeño pudú se encuentra en Puerto Montt, Chiloé y Valdivia, y el huemul, en Chiloé, Aysén y Magallanes. Ya en las tierras de la Patagonia corren libres guanacos, zorros y ñandúes (especie de avestruz propia de América). Éstos y los flamencos chilenos son las aves que pueden verse con mayor facilidad en esta región.

Además, la fauna marina del sur y extremo sur chilenos es magnífica. Los mamíferos más llamativos son las ballenas, las que se reúnen en la Antártica para alimentarse de krill, y cuando bajan las temperaturas nadan hacia los mares tropicales para aparearse (GoChile, 2011).



Diagnostico problema arquitectónico

Como resumen de lo anterior, queda explicito que existe un problema relacional entre la fauna nativa y los animales domésticos abandonados. Ambos grupos animales se ven perjudicados por las acciones de los humanos. La fauna nativa viéndose obligada a desplazarse, competir y ser depredados por los animales domesticados, que cuentan con una ventaja comparativa, donde, los animales que los perros y gatos comienzan a depredar, no están adaptados a sus nuevos depredadores, por lo cual no cuentan con los instintos y las habilidades naturales para reconocer por sonido, por olor y muchas veces, ni siquiera de manera visual. Siendo incapaces de reconocer ese nuevo peligro y sin poder anticiparse y ponerse a salvo. Por ende, estas presas están totalmente indefensas.

Estas mascotas abandonadas, en la mayoría de los ambientes, no tienen depredadores naturales, como lo tiene cualquier animal propio del ecosistema, que tiene su control natural de población, el cual mantiene acotada las posibilidades de proliferación. En algunos ecosistemas, existen depredadores que ocasionalmente cazan perros y gatos, pero la cantidad de depredadores que cuentan con esa capacidad, naturalmente son escasos y el ritmo de cacería al que son sometidos los ferales, es ampliamente superado por su velocidad de reproducción (Colegio Nacional de Guardaparques de México, 2022).

Por otro lado, los animales son abandonados bajo el supuesto de que buscarán alimento entre la basura, en ocasiones, porque los dueños no se encuentran en condiciones de mantenerlos. De hecho, en muchos países, la mayoría de los perros que se definen como callejeros, tienen dueño. El perro comunitario o de vecindario, es aquel que no tiene dueño pero que es alimentado por la comunidad y recibe cuidados básicos de la misma. Esta es una manifestación de una serie de factores socioeconómicos y culturales que tienen su origen en la insuficiente educación ciudadana y en una deficiente legislación sobre el impacto de la población canina en el medio ambiente y en la salud pública. Los perros de vida libre afrontan altas tasas de mortalidad, malnutrición, hambre, enfermedades y maltrato, y estarían asociados a decenas de enfermedades zoonóticas. Otros problemas relacionados con estos perros son los atropellos, las peleas entre ellos, los ruidos molestos, las mordeduras, la contaminación de la vía pública y una reproducción descontrolada. Según la ECVU (Encuesta de Percepción de Calidad de Vida Urbana, 2018) el 59% de los vecinos de diferentes ciudades de Chile consideran como grave o muy grave la presencia de animales callejeros.

Es por esto por lo que se plantea generar un proyecto destinado a ambos grupos de animales, la fauna nativa y los animales domésticos abandonados, para que estos puedan desenvolverse en plenitud y bienestar sin afectarse mutuamente, manteniendo una tenencia responsable y una conciencia sobre el medio ambiente. Considerando esto se plantea un objetivo general y objetivos específicos:

Objetivo general:

- Crear un proyecto que disminuya el impacto negativo que tiene la relación entre animales domésticos abandonados y la fauna nativa.

Objetivos específicos:

- Concientizar sobre la tenencia responsable de animales de compañía y su impacto sobre la fauna local.
- Crear una arquitectura de resguardo para todas las especies involucradas, para mejorar su salud y bienestar en caso de estar comprometida.
- Crear instalaciones que sean capaz de realizar labores de rescate y rehabilitación de la fauna que lo necesite.
- Buscar la reintroducción de los animales en los ambientes que les correspondan, reintegrando a las mascotas a la sociedad, y a la fauna nativa a sus ecosistemas silvestres.

III. Rescate, Rehabilitación y Educación



Para la realización de la fundamentación teórica se plantean las siguientes preguntas con respecto al proyecto: ¿Qué? ¿Dónde? ¿Por qué? ¿Para quién? y ¿Para qué?

1. ¿Qué?

El proyecto se plantea como un Centro de Rescate, Rehabilitación y Educación de animales domésticos y fauna nativa.

Plantea ser un centro donde los animales nativos puedan ser rescatados y rehabilitados luego de ser atacados o enfermos por animales domésticos que han sido abandonados, y por ende se han asilvestrados. De similar manera se busca crear un espacio donde estos animales asilvestrados puedan volver a ser dóciles a través de la intervención humana, a través de una educación conductual y del control poblacional utilizando la esterilización como medio. Estos animales que se vuelven dóciles luego pasaran a la etapa de adopción, donde se realizarán jornadas para que puedan encontrar un hogar definitivo.

Por último, se plantea que este centro sea un lugar no solo para los animales, sino también para que las personas se vayan a educar sobre la tenencia responsable, la fauna nativa y los efectos que tienen las acciones humanas sobre la biodiversidad. Por esto se plantea tener un espacio tipo ágora/anfiteatro que sirva para dar charlas y realizar actividades con la comunidad local.

2. ¿Dónde?

En cuanto a las zonas en las que viven las mascotas, un 84% de los perros vive en espacios urbanos mientras que el 16% lo hace en partes rurales. Por el contrario, los gatos, alcanzan el porcentaje más alto de vida en ciudades con un 86% (Subdere, 2022). Esto implica que el proyecto debe ubicarse en una urbe dentro de Chile.

Frente al análisis de la ubicación para la infraestructura se concluye trabajar en Santiago. Esta es la ciudad más grande de Chile, con la mayor concentración de población, esto es relevante frente al hecho de que informes dan "cuenta que en nuestro país 2 de cada 3 hogares posee al menos un perro, con una creciente población de gatos como mascotas" (tenencia Responsable de Animales: Realidad en Chile, 2018) bajo esta reflexión Santiago es la ciudad que más mascotas tiene en el territorio nacional, considerando que tiene la población humana de Santiago supera los 7 millones de habitantes (Venegas, 2019).

Continuando con el proceso de acotar la ubicación para el proyecto, fueron de peso las opiniones recogidas en entrevistas realizadas por Javiera Venegas (exalumna de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo) con dos importantes animalistas y máximas dirigentes

de las fundaciones Stuka y Esperanza. La primera, Stuka, pertenece a la familia Solari (dueños de Falabella), y destaca por ser la fundación animalista con la mayor cantidad de recursos e infraestructura, además de ser la mejor consolidada en Chile. Luego, la Fundación Esperanza es más joven que la anterior, pero cuenta con el apoyo incondicional dirigentes y voluntarios con mucha experiencia e historia en el rubro. Las dos presidentas, dejan en evidencia por medio de sus comentarios que los sectores más acostumbrados a servir para el abandono de mascotas ocurren en las comunas periféricas de la ciudad, entendidas como aquellas comunas con límites fuera de la ciudad o cercanas al mundo rural. Al parecer existe una tendencia a que tenedores vayan a botar a sus mascotas en estas comunas debido a que en ellas hay más terrenos vacíos o colindantes con la cordillera, es en estos terrenos donde tenedores sienten que pueden actuar sin ser sorprendidos debido al abandono o poca concurrencia (Venegas, 2019).

Por otro lado, la Región Metropolitana cuenta con un alto número de especies endémicas, tanto de la región como de la zona mediterránea, principalmente de flora vascular (6,7% de las especies de la región son endémicas) y de mamíferos (7 de las 17 especies de mamíferos terrestres endémicos del país, habitan sólo en la Región Metropolitana).

Respecto a las especies de fauna, del total de especies de vertebrados terrestres del país, 336 (48%) se encuentran en las regiones de Valparaíso y Metropolitana de Santiago. Entre éstas se cuentan el 57% de las aves de Chile, el 37% de los mamíferos, el 36% de los peces, el 28% de los reptiles y el 20% de los anfibios; estos porcentajes implican que la Región alberga una gran parte de la riqueza específica del país. Especialmente relevantes, por su vulnerabilidad y distribución restringida, son las especies de reptiles y anfibios. Las especies de anfibios que son endémicas en la Región Metropolitana son *Alsodes laevis* (Sapo de pecho) y *A. montanys* (Sapo de montaña). Entre los reptiles, la Familia que presenta más especies en la región es *Liolaemus*, mientras que las especies que son endémicas son *Liolaemus valdesianus* (Lagarto de Lo Valdés), *Pristidactylus volcanensis* (Gruñidor del Volcán) y *P. valeriae* (Gruñidor de Valeria) (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2014).

3. ¿Por qué?

Como se ha planteado anteriormente, el problema relacional entre animales abandonados y la fauna nativa es provocado completamente por la influencia e intervención humana. Influencia caracterizada por una falta de educación ciudadana y en una deficiente legislación sobre el impacto de la población de estas mascotas

4. ¿Para quién?

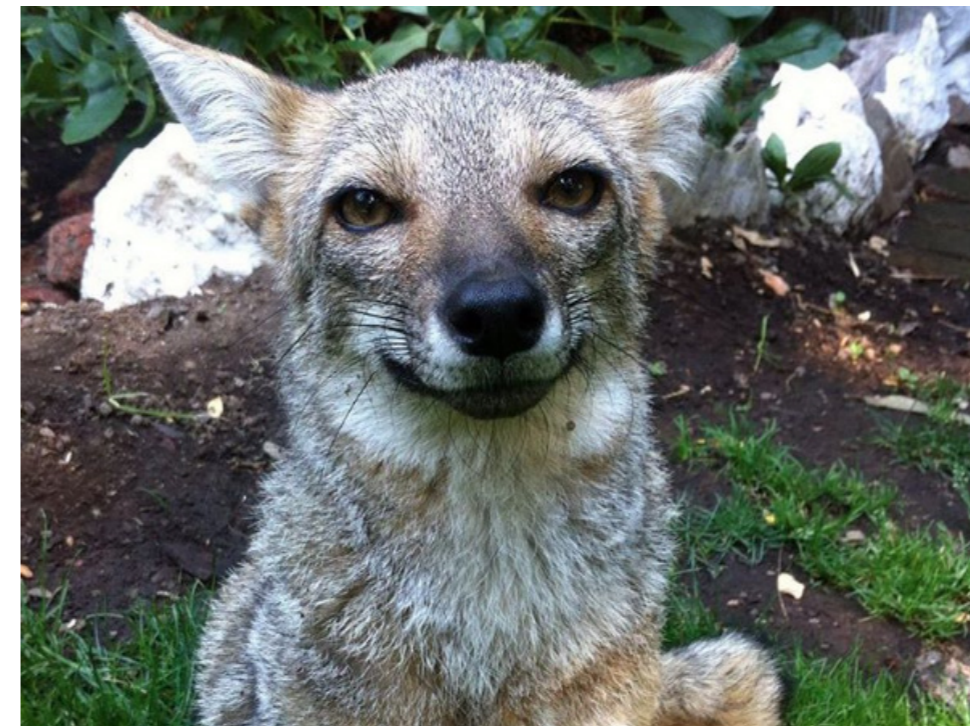
Este proyecto está destinado para los animales domésticos abandonados, más específicamente, los perros (*Canis familiaris*) y gatos (*Felis catus*). Se eligen estas especies de mascotas domesticas ya que son estas las mascotas con mayor cantidad de población en Chile (Subdere, 2022), y la mayor cantidad de población en Santiago, además de ser los animales que más han afectado la biodiversidad de distintos ecosistemas alrededor del mundo (Colegio Nacional de Guardaparques (México), 2022).

Por parte de la fauna nativa, el proyecto se concentra en los animales que viven en el sector precordillerano de la Región Metropolitana de Santiago, en esta categoría entran las aves (Águila chilena, Chincol, Lechuza blanca, Tortola, Zorzal, entre otros), los mamíferos (Degu, Puma, Vizcacha, Zorro culpeo, entre otros), los murciélagos (Común, Orejudo mayor, Oreja de Ratón, entre otros), los reptiles (Culebra colorada corta, Iguana chilena, Lagarto nítido, entre otros) y los anfibios (Rana chilena, Sapo de antifaz, Sapo de rulo, entre otros) (Parque Cordillera, 2016).

Por último, el proyecto está destinado para educar al público general y a los visitantes de los parques precordilleranos, la comunidad local y los escolares de la zona. Se piensa el proyecto para que el equipo y la comunidad pueda hacer presentaciones, actividades, charlas y juegos con la comunidad local y cualquiera que quiera asistir.

5. ¿Para qué?

Este proyecto está pensado para mitigar el daño hecho por la introducción de animales domésticos en ecosistemas nativos de la Región Metropolitana, disminuyendo efectivamente el impacto ambiental. Esto va de la mano con educar a las personas con respecto a la tenencia responsable y así mejorar la calidad de vida de todos los animales con los que debemos convivir en el día a día.



Fotografía de Maqui, zorro en rehabilitación.
Fuente: Página web Refugio Animal
Cascada de las animas

Referentes de proyecto:

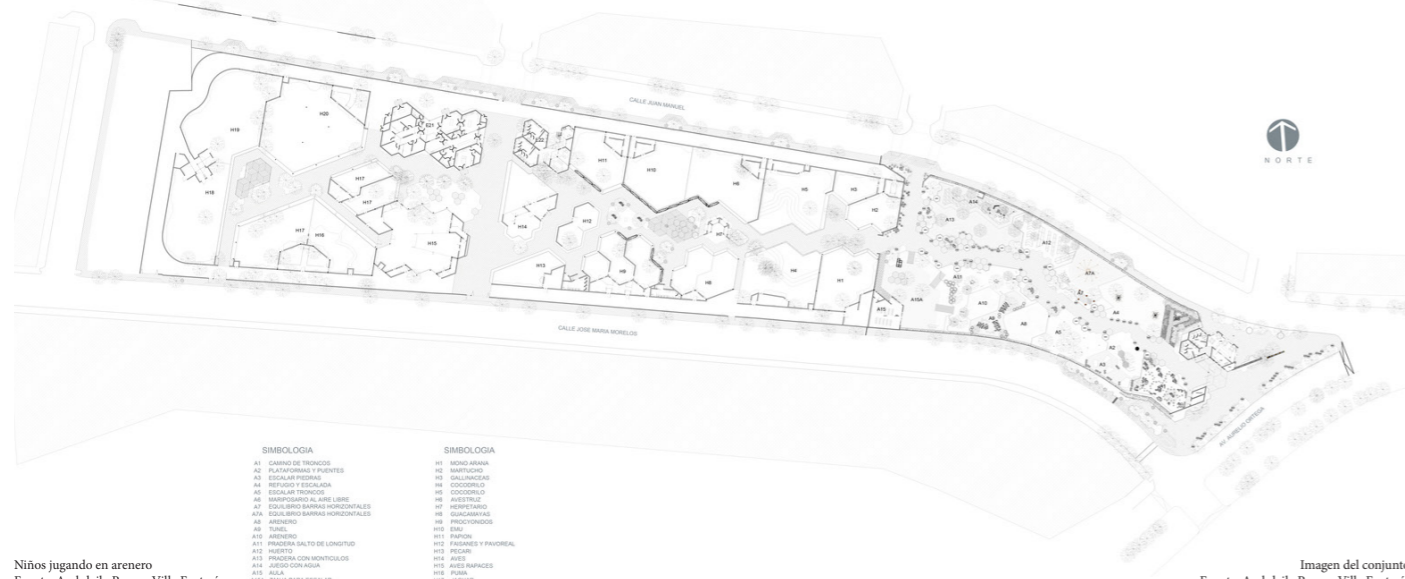
1. Parque Villa Fantasía / Kei Arao Takahashi, J. Abraham Lara Ramiro, J. y Héctor García Ventura

Es un sitio donde convergen varios espacios importantes para la comunidad, áreas para niños y niñas y resguardo de fauna silvestre donde se cuidan ejemplares que han sido decomisados, rescatados o donados.

Lo que se rescata de este referente es el uso del parque, tanto para crear un ambiente agradable y apto para la comunidad, como para crear recorridos y programas que ayudan con la educación sobre la fauna nativa.

El plan maestro se puede dividir en 3 grandes zonas, definidas conforme al tipo de manejo de la fauna. La primera actúa como un primer filtro de ingreso, con zonas de juego “no dirigido” que estimulan el aprendizaje y la actividad física emulando a los animales. La segunda presenta animales en recuperación y residentes permanentes, que no pueden ser reintroducidos a su hábitat de origen. En la última zona, de acceso controlado, se da abrigo y atención especializada a los animales que lo necesitan.

Plano Parque Villa Fantasía
Fuente: Archdaily Parque Villa Fantasía



Niños jugando en arenero
Fuente: Archdaily Parque Villa Fantasía



2. Casa Aditiva / DUMAY Arquitectos

Combinando la eficiencia -en tiempo y costo- de la prefabricación, con la flexibilidad y la adaptabilidad propias de la construcción in situ, se presenta una arquitectura modular que se nutre de la estandarización para dar lugar a viviendas de diseños, superficies y distribuciones variadas. Casa Aditiva apuesta al diseño participativo e incentiva a que los usuarios se descarguen una serie de planos prediseñados, los impriman y armen una versión personalizada y “a medida” de su vivienda ideal. A su vez, el sistema prevé la ejecución de futuras expansiones para que estas puedan ser realizadas con un bajo impacto y costo, solventando no solo los requerimientos actuales de los comitentes, sino también los futuros.

Lo rescatable de este proyecto es el sistema modular expansible que presenta, si bien, el proyecto no contiene el mismo programa, se puede utilizar el mismo principio de utilizar módulos prefabricados y unirlos en torno a un pasillo central.

Casa Aditiva
Fuente: Archdaily Casa Aditiva : Un sistema modular y estandarizado que permite construir viviendas personalizadas y expansibles



Casa Aditiva
Fuente: Archdaily Casa Aditiva : Un sistema modular y estandarizado que permite construir viviendas personalizadas y expansibles



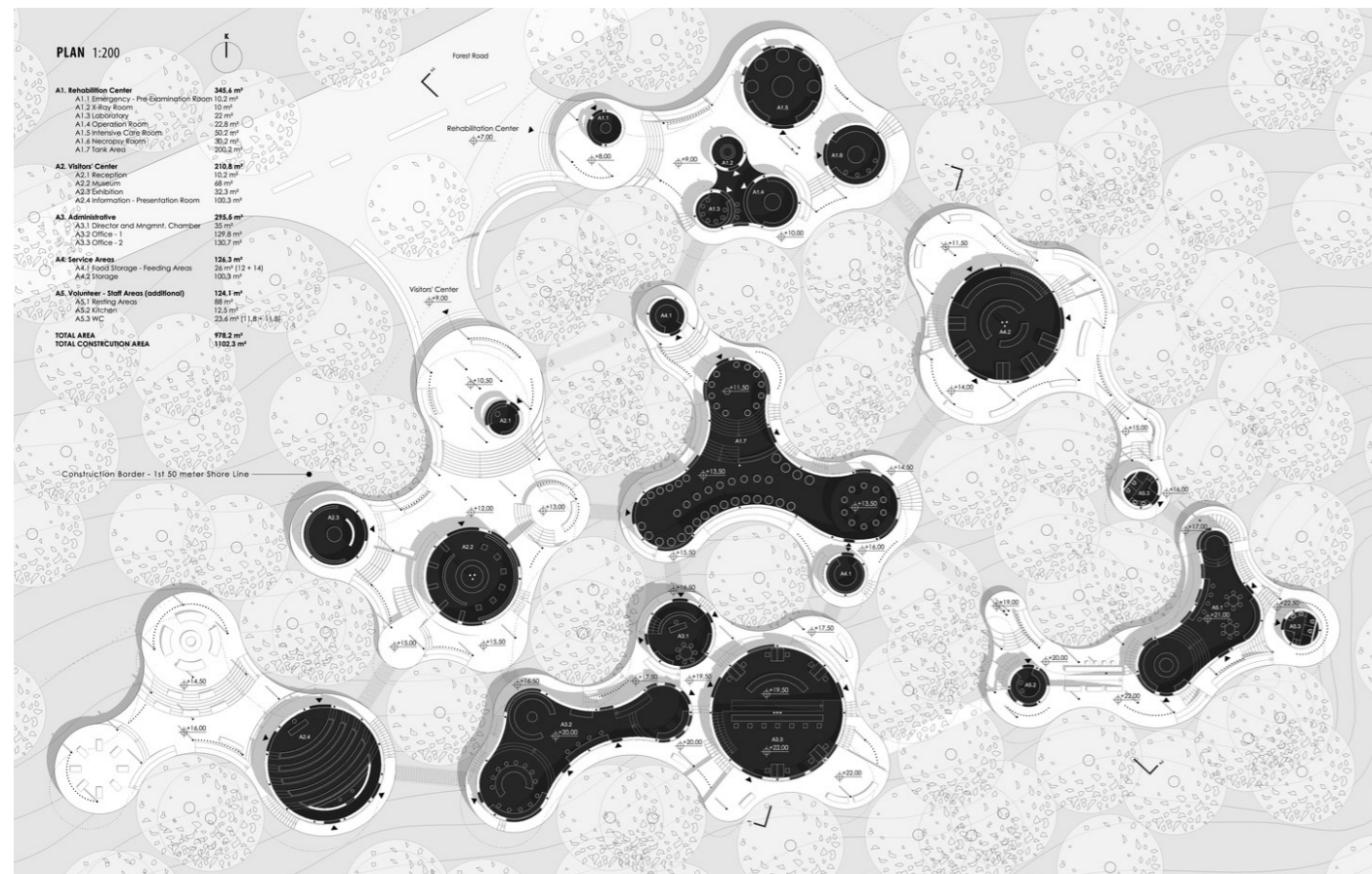
Casa Aditiva
Fuente: Archdaily Casa Aditiva : Un sistema modular y estandarizado que permite construir viviendas personalizadas y expansibles



3. New Beach Wildlife Center / KÂAT Architects

Este proyecto ha ganado el primer premio en el concurso nacional para diseñar un nuevo centro de investigación y rehabilitación de vida silvestre para la playa de Iztuzu en Turquía. Creado para ayudar a proteger uno de los ecosistemas naturales más raros del mundo, el concurso fue organizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Urbanización de Turquía. El proyecto pretende ser una instalación ambientalmente sensible que ayudará a asegurar la continuidad cíclica de los recursos naturales y culturales de la Playa de Iztuzu. Lo rescatable de este referente es la división y distribución del programa, donde cada función del recinto tiene su propia edificación que se conecta con el conjunto general de una manera armónica y lógica.

New Beach Wildlife Center
Fuente: Archdaily KÂAT Architects Designs
New Beach Wildlife Center in Turkey



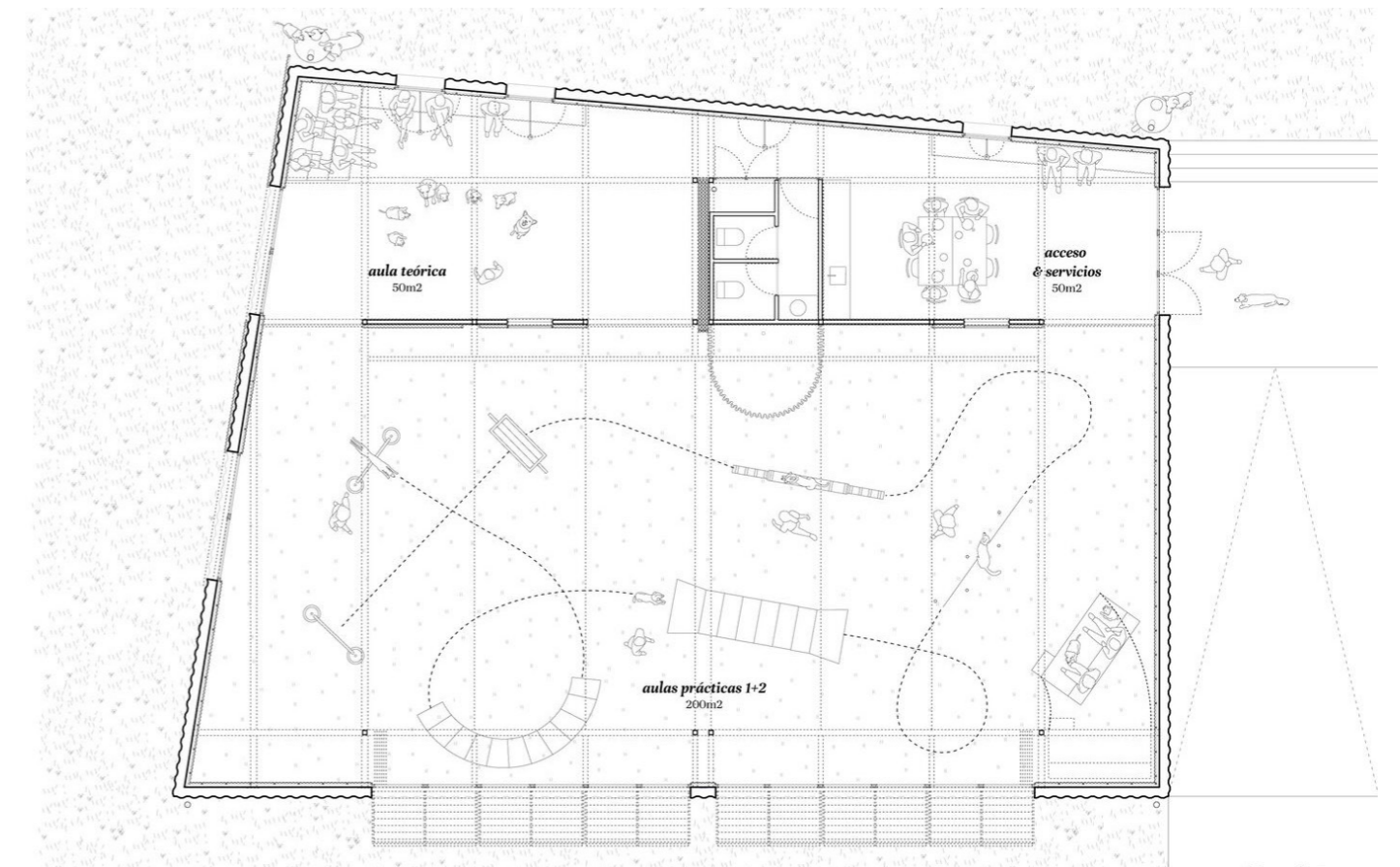
New Beach Wildlife Center
Fuente: Archdaily KÂAT Architects Designs
New Beach Wildlife Center in Turkey

4. Educan. Escuela para perros, humanos y otras especies / Eeestudio + Lys Villalba

Una arquitectura multi-especie. Con perras malinois, una lechuza, cinco familias de vencejos, seis de cernícalos y veinte gorriones, son especies de compañía. Todas ellas conviven y aprenden juntas en este edificio. Ubicada entre campos de cultivo, en un entorno rural alterado en las últimas décadas por la urbanización y la agricultura intensiva con pesticidas, la escuela Educan ensaya cómo recuperar las condiciones ambientales de este ecosistema.

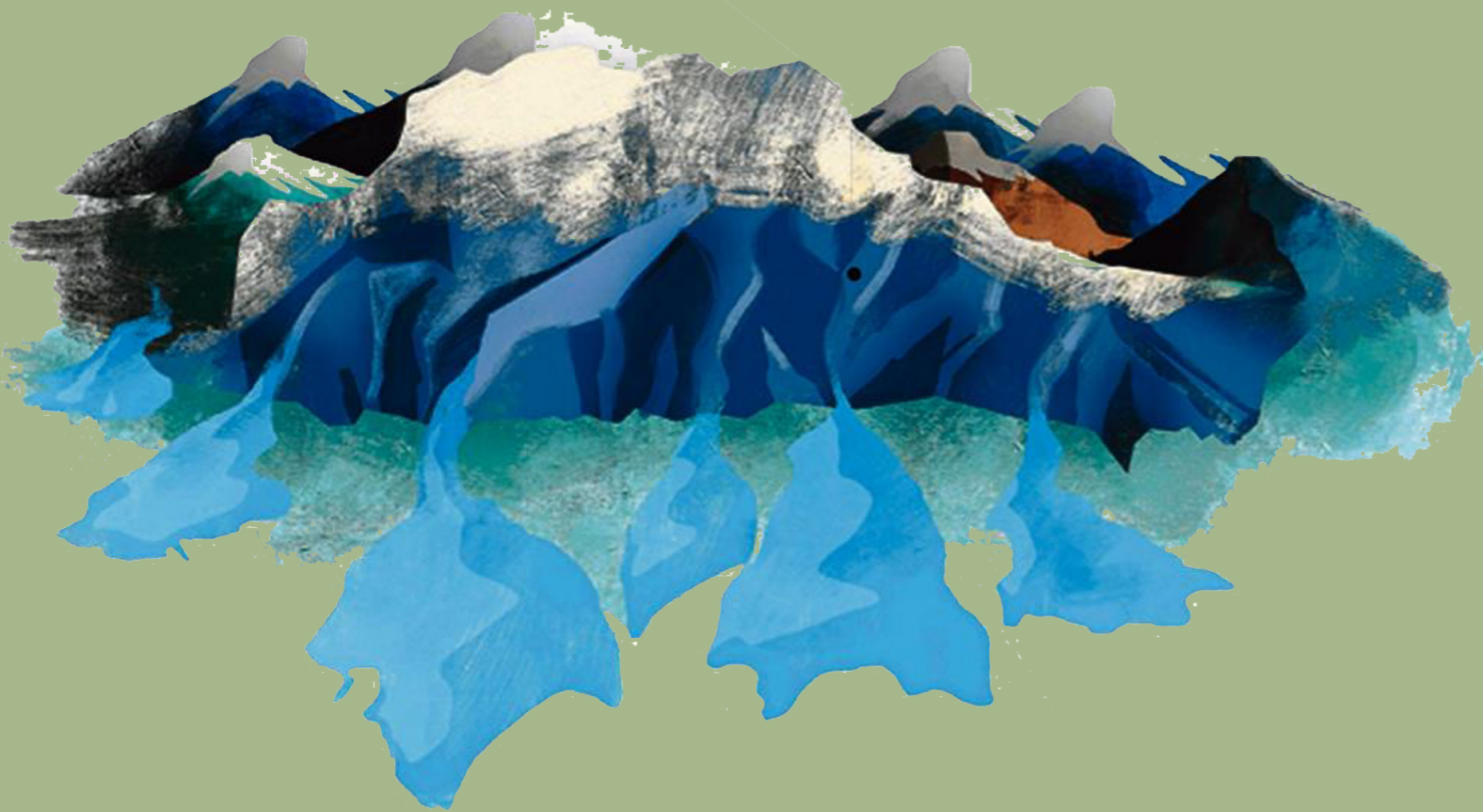
Mientras parejas de perros y humanos practican agility o IPO en las dos aulas principales, las aves anidan en las fachadas-nido de la planta superior, con las vistas y orientaciones idóneas para ellas. Las pequeñas rapaces se alimentan de roedores, manteniendo el equilibrio con cultivos y otras plantas; las aves menores y los murciélagos de campo, que también habitan en las letras de fachada sur, se alimentan de insectos, incluyendo los mosquitos que portan algunas enfermedades caninas, y forman parte de los ciclos de polinización de flores y plantas en los campos colindantes. A este ecosistema que se autorregula se han sumado de forma no planificada los gorriones, anidando en los agujeros circulares de las aristas de los contenedores. Este referente es el mejor ejemplo de una arquitectura para los no-humanos, donde ellos son el centro del diseño, y las materialidades se eligen pensando en sus necesidades.

EDUCAN
Fuente: Archdaily Educan. Escuela para perros, humanos y otras especies / Eeestudio + Lys Villalba



Plano EDUCAN
Fuente: Archdaily Educan. Escuela para perros, humanos y otras especies / Eeestudio + Lys Villalba

IV. Ubicación: Parque Natural Quebrada de Macul



Dibujo Quebrada de Macul
Fuente: Estructuras de mitigación de Factores de riesgos naturales
Parque aluvional Quebrada de Macul
Maria Ignacia Valenzuela

Ciudad

Como se planteó en el capítulo anterior, el proyecto se emplaza en la Región Metropolitana de Santiago. Esto debido a la relación proporcional entre población de personas y la población de mascotas, informes dan “cuenta que en nuestro país 2 de cada 3 hogares posee al menos un perro, con una creciente población de gatos como mascotas” (tenencia Responsable de Animales: Realidad en Chile, 2018). Si consideramos que Santiago tiene una población humana de 8 millones de habitantes (Subdere, 2022), se puede estimar que existe una población de 5,3 millones de mascotas, con un 75,8% de perros callejeros y un 24,2% de supervisados en las calles de la ciudad (Espínola, 2004).

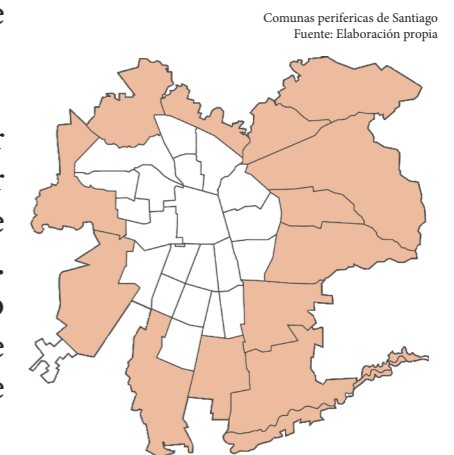


Costanera Center
Fuente: <https://www.chile.travel/donde-ir/destino/santiago-capital/>

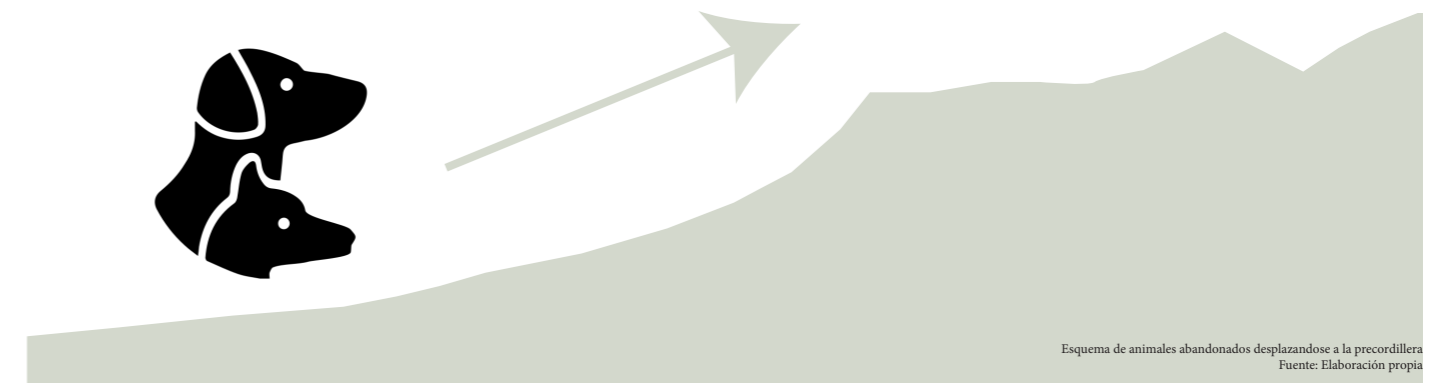
Periferia

Acotando el área de emplazamiento se toman en cuenta las entrevistas realizadas por Javiera Venegas con dos importantes animalistas y máximas dirigentes de las fundaciones Stuka y Esperanza, y la “Estimación de población canina en las calles de Santiago” desarrollado por Fabián Espínola. Ambas fuentes revelan que existen más animales abandonados en las comunas periféricas de la ciudad. Esta última característica de ser comunas periféricas se relaciona con un grado de mayor ruralidad, además de una condición socioeconómica inferior y, ambos a su vez se relacionan con la presencia de mayor cantidad de perros (Espínola, 2004).

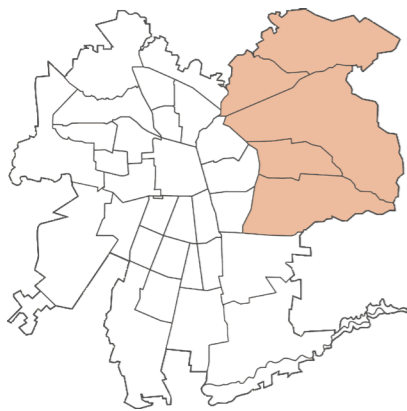
Parte del problema ocurre por la falta de voluntad real por comprometerse con el problema, es por esta razón que otro factor importante para decidir la ubicación se corresponde con el nivel de compromiso que es posible apreciar por parte de entidades públicas. Congruentemente con esta idea, corresponde mencionar que solo el 50% de las municipalidades del país posee una ordenanza que regule la tenencia de animales de compañía (tenencia Responsable de Animales: Realidad en Chile, 2018).



Comunas periféricas de Santiago
Fuente: Elaboración propia



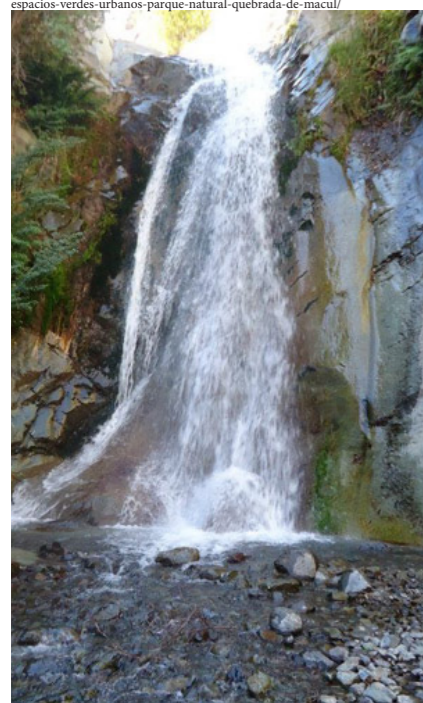
Esquema de animales abandonados desplazándose a la precordillera
Fuente: Elaboración propia



Peñalolén

Las ordenanzas, son producción reglamentaria generada por la municipalidad con el objetivo de concretizar un mandato entregado por ley, en el caso en cuestión la ley de tenencia responsable, entrega a las municipalidades la obligación de crear una ordenanza que tienda a dar protección a los animales de compañía. Del hecho de que la municipalidad haya dedicado esfuerzo por generar la ordenanza de la que hablamos, se deduce que la municipalidad si tiene interés y otorga cierto nivel de urgencia a la problemática animal, incluso cuando las ordenanzas no tienen mucho control real del problema (Venegas, 2019). Es por esto por lo que se elige la comuna de Peñalolén, que cuenta con una ordenanza de tenencia responsable desde el 2006, siendo una de las primeras en todo el país en realizar esta labor.

Cascada en Quebrada de Macul
Fuente: <https://arquitecturaysustentabilidadutem.com/2019/05/29/espacios-verdes-urbanos-parque-natural-quebrada-de-macul/>



Quebrada de Macul

Luego de elegir la comuna, se debe buscar un terreno que se encuentre entre el límite urbano de la ciudad, y que presente una zona de cruce entre la fauna nativa y los animales domésticos. Ante estos requisitos se destaca el caso del Parque Natural Quebrada de Macul, al ser uno de los parques naturales más conocidos de Santiago cuenta con un alto porcentaje de visitas (58% el 2018) (Estadísticas Parque Cordillera, 2018), es donde ocurren una gran cantidad de abandonos y encuentros entre las mascotas, los humanos y la fauna nativa.

La Quebrada de Macul siempre ha sido un pulmón verde para la ciudad y gracias a una iniciativa ciudadana, con el apoyo de la comunidad y las autoridades comunales, es también un parque natural por recorrer, tanto para los vecinos de la comuna de Peñalolén donde se ubica, como también para los habitantes de la ciudad. Situado en la precordillera de la Región Metropolitana, su cuenca tiene una extensión total de 2.465 hectáreas, caracterizada por poseer un particular bosque acompañado de senderos, cursos de agua y pequeñas cascadas, conformándose así como un lugar apto para descubrir a pie.

Cascada en Quebrada de Macul
Fuente: <https://www.turismopenalolen.cl/parque-natural-quebrada-de-macul/>



Durante la última década se han desarrollado las gestiones necesarias para proteger este paisaje de la degradación causada por el hombre: incendios forestales de origen intencional, destrucción de la vegetación para el uso en fogatas, modificación de los cursos de agua para usarlos como sitio de baño y la acumulación de basura.

Al hablar con los encargados del acceso al parque, se reafirman que el abandono de mascotas es un problema recurrente dentro del recinto, que todas las semanas se encuentran con algún perro o gato abandonado, o una pequeña camada de animales bebés. A pesar de los esfuerzos del parque, como denegar la entrada a las mascotas, los encargados declaran que la gente entra al parque pasando por los terrenos aledaños, y así abandonan a las mascotas sin riesgo

de ser atrapados, transfiriéndole el cuidado de los animales a los guardaparques, y amenazando la fauna silvestre del parque.

Al estar en el límite de la comuna es relevante ver datos con respecto al abandono y a la situación de los animales callejeros tanto en Peñalolén y La Florida, he incluso en otras comunas aledañas como Macul y La Reina. Según los estudios de estimación de población de perros callejeros realizados por Mario Echeverría y Fabián Espínola se calcula que hay alrededor de 7.472 perros en las calles de Peñalolén y 3.680 gatos callejeros. En los casos de La Florida, La Reina y Macul, hay un aproximado de 10.935, 3.226 y 3.700 perros sin supervisión respectivamente, y 5.385, 1.589 y 1.822 gatos callejeros respectivamente. Se puede apreciar que justamente las comunas de Peñalolén y La Florida son aquellas que presentan mayor cantidad de animales abandonados en sus calles, aumentando el riesgo de que estos animales se desplacen a las zonas rurales y precordilleranas como La Quebrada de Macul. Solo estas cuatro comunas equivalen a un 13% de la población de animales callejeros de todo Santiago, lo que hace relevante realizar proyectos de control poblacional y tenencia responsable de las mascotas.

Terreno

En cuanto al terreno escogido, se ubica en uno de los predios aledaños al acceso al Parque Natural Quebrada de Macul. Ubicado en Avenida Diagonal Las Torres 2700, lote 2, este predio está fuera del terreno urbano, por lo que no aparece en el Plan Regulador Comunal de Peñalolén (PRC) y es considerado como terreno rural con destino agrícola.

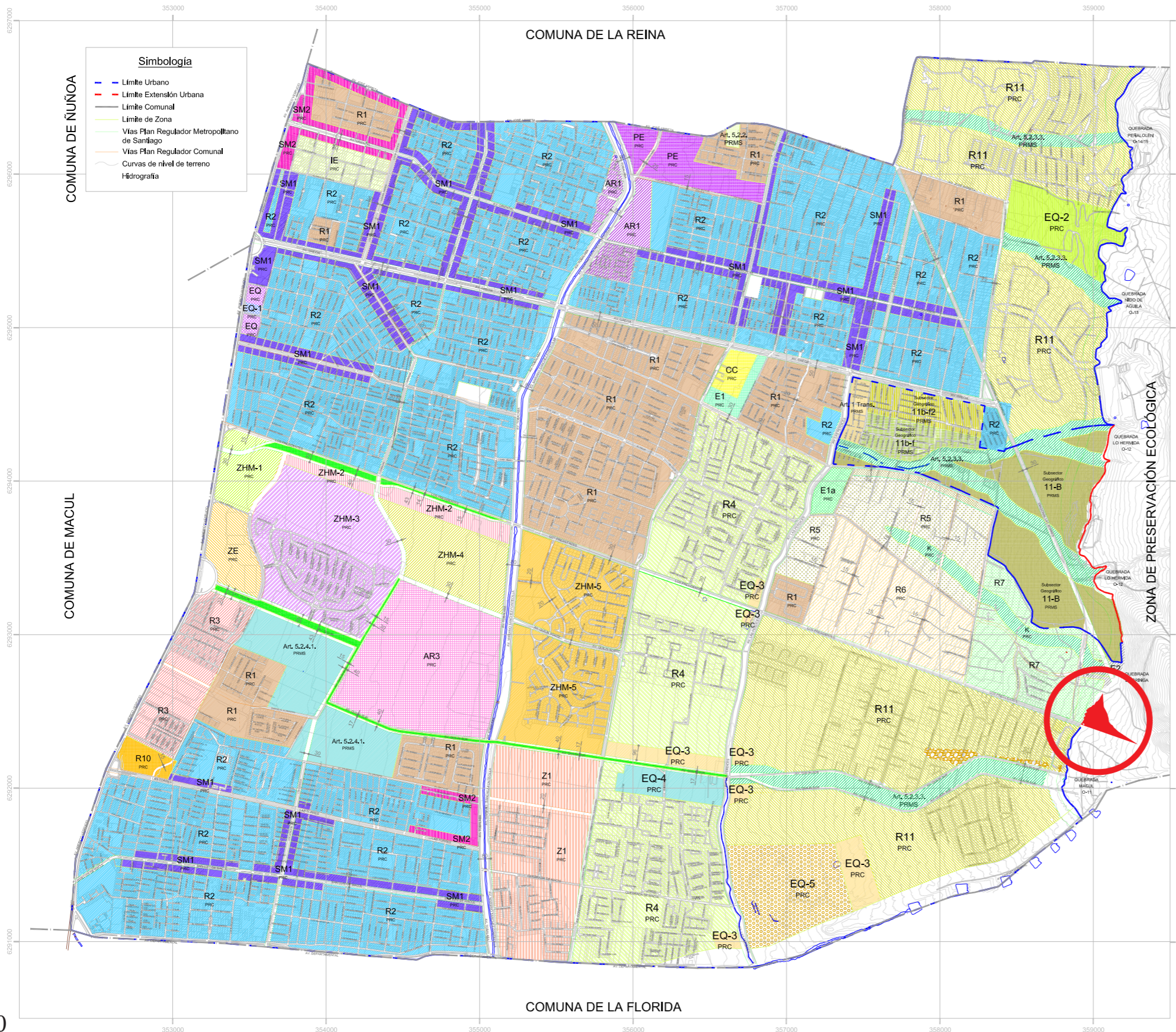
En cuanto a las características físicas del terreno, este tiene un total de 97.720 m², aproximándose a 10 hectáreas de sitio eriazo. El predio tiene vegetación nativa y esclerófila esparcida en su totalidad, con algunos árboles caídos y secos. Tiene una pendiente de aproximadamente un 5%, con la cuesta descendente al oeste, dando la chance de ver la ciudad desde este punto elevado.

Según la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), este terreno es considerado como un Área de Valor Natural, y más específicamente como un Área de Preservación Ecológica. Estas áreas están definidas por las comunas que limitan con el cordón montañoso conformado por la precordillera y cordillera Andina, ubicado sobre la cota de los 1.000 metros sobre el nivel del mar, que constituye un límite natural de la expansión urbana.

PLANO COMUNAL

COMPILADO DE MODIFICACIONES VIGENTES

AL 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2018



Forma Terreno
Fuente: Elaboración propia



Información terreno:

Área: 97.720 m²

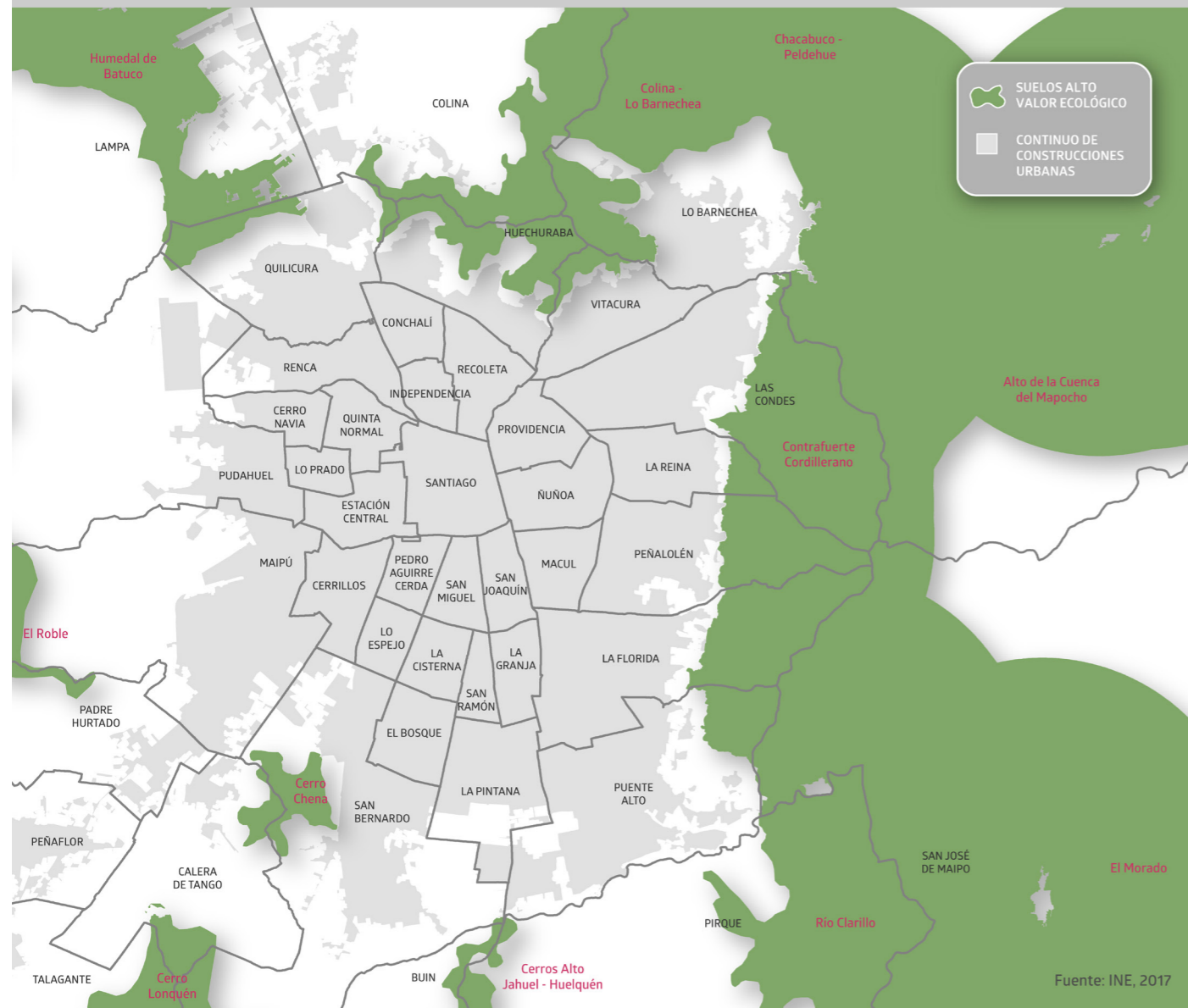
Perímetro: 1.752 m

Dirección: Avenida Diagonal Las Torres 2700, lote 2

Normativa: Área de Preservación Ecológica.

Pendiente: 5%

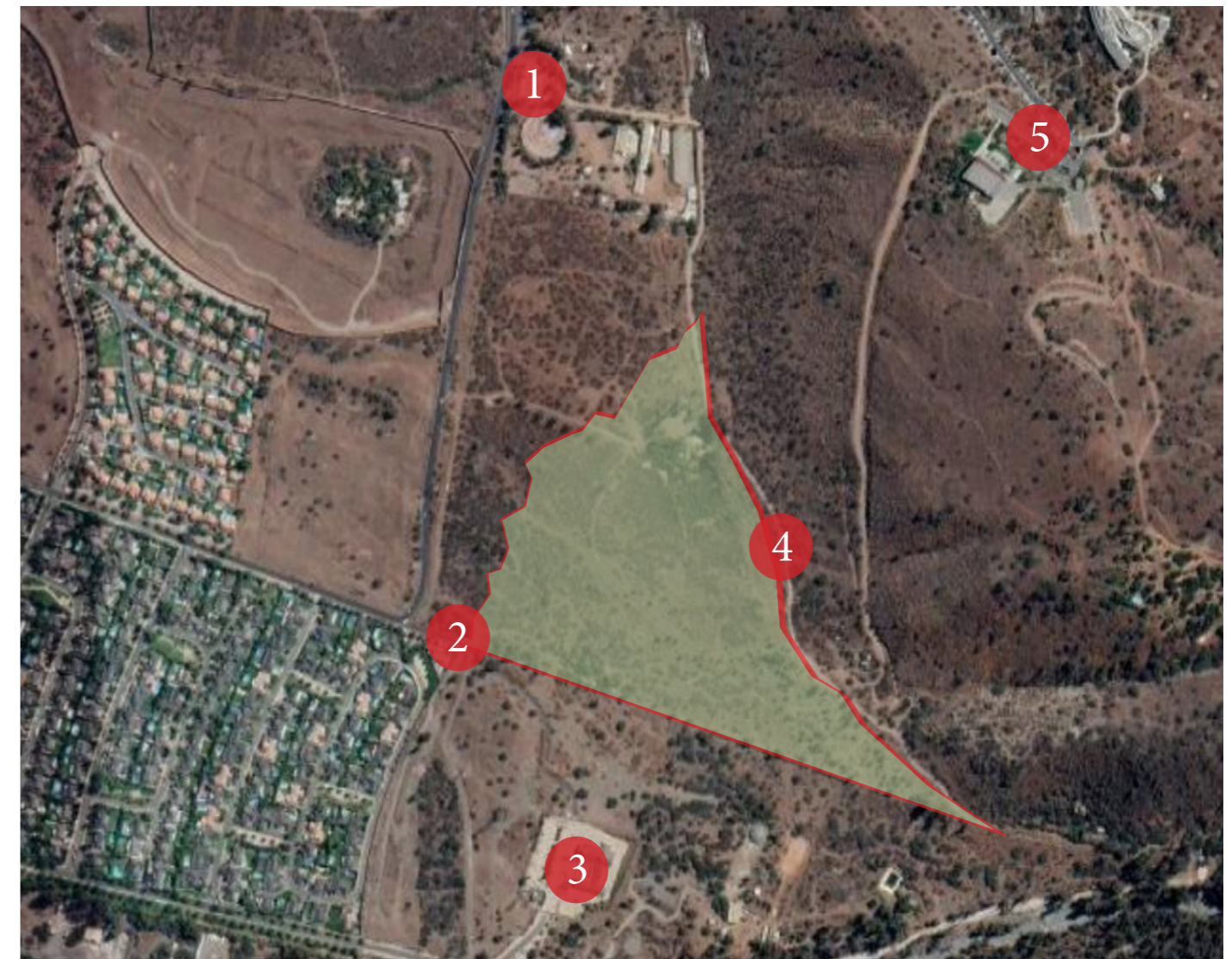
SUPERFICIE DE SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN PRÓXIMOS AL CCU
GRAN SANTIAGO



Y corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico. En estas Áreas se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación (PRMS, 2007).

Se escoge este terreno por dos razones principales. Una de ellas es que uno de sus límites es el Sendero Estero (Ex Quincho), siendo este el recorrido que se realiza para entrar al Parque Natural y por el cual todos los visitantes del Parque deben pasar. Por otro lado, este predio posee un camino para llegar al parque sin tener que registrarse por el acceso principal, facilitando el abandono animal a través de este sendero. Es importante restringir los accesos al parque para que este problema no se siga perpetuando.

Contexto inmediato terreno
Fuente: Elaboración propia a partir de imagen satelital de Google Maps



Con respecto a su contexto inmediato, el predio está rodeado de sitios privados eriazos, con la excepción de la Parroquia Niño Jesús las Pircas y una zona residencial al sur y suroeste respectivamente. Al norte del terreno se encuentra el acceso principal a la quebrada, donde los visitantes deben pueden estacionarse y registrar su acceso.

- 1 Acceso Parque Natural Quebrada de Macúl
- 2 Acceso la predio
- 3 Parroquia Niño Jesús
- 4 Sendero Estero
- 5 UAI

V. Centro y Parque de la Fauna



Fundamento programa

El programa se compone de un centro de rescate y rehabilitación de animales, considerando tanto a animales domésticos como la fauna nativa, y un área de parque, que sirva tanto como un santuario para la fauna como un lugar para que los visitantes del parque puedan recorrer.

Si bien el centro se entiende como un único conjunto, el programa cuenta con 3 aristas principales:

- 1. *Rescate:***
 - a. Equipo de rescate.
 - b. Zona de recepción animal.
 - c. Hotel.

- 2. *Rehabilitación:***
 - a. Veterinaria.
 - b. Parque (Santuario).
 - c. Corrales y jaulas.

- 3. *Educación:***
 - a. Parque (Recorrido).
 - b. Salas de clases y entrenamiento.
 - c. Sala de exposición.

Estrategias programáticas:

1. Situar los recintos a un costado del Sendero Estero, con el objetivo de atraer a los visitantes del parque al mostrar las actividades que ocurren dentro del recinto.

Esquema programático 1
Fuente: Elaboración propia



2. Se deja una zona en la esquina norte del predio, siendo lo primero que verán los visitantes al parque, y estarán destinadas a ser zonas de parque y encuentro de perros y gatos. Esta será acceso público, y en el caso de requerir servicios de cuidado de mascotas, será este el lugar donde se realiza la labor.

Esquema programático 2
Fuente: Elaboración propia



3. El resto del terreno será destinado al Parque de la Fauna, que tendrá una tarifa de acceso.

Esquema programático 3
Fuente: Elaboración propia



4. Se plantea una única circulación vehicular en el perímetro sur del predio. Este camino estará destinado a los servicios que necesite el parque (recolección de basura, transporte de los trabajadores, etc), conectando con Avenida Los Presidentes y una zona de reciclaje y basura.

Esquema programático 4
Fuente: Elaboración propia



Definición de recintos principales

Utilizar módulos prefabricados de un máximo de 8 x 5 metros para generar los distintos recintos y sus respectivas formas.

Estos recintos se dividirán buscando cumplir con las tres directrices propuestas por el proyecto, Rescate, Educación y Rehabilitación. Como punto adicional, para lograr una buena convivencia entre las especies nativas y las mascotas, se decide separarlas lo más posible dentro de la zona de recintos, pensando en que los constantes ladridos por parte de los perros rescatados pueden provocar estrés en la fauna silvestre, dificultando su rehabilitación.

Teniendo esto en cuenta los recintos principales serán:

1. **Rescate y mascotas abandonadas:**
 - a. Centro de cuidado y adopción de mascotas
 - b. Centro de educación de animales y humanos

Esquema programático 2
Fuente: Elaboración propia



2. Educación:

- a. Salas de clases
- b. Anfiteatro
- c. Edificio administrativo y de difusión

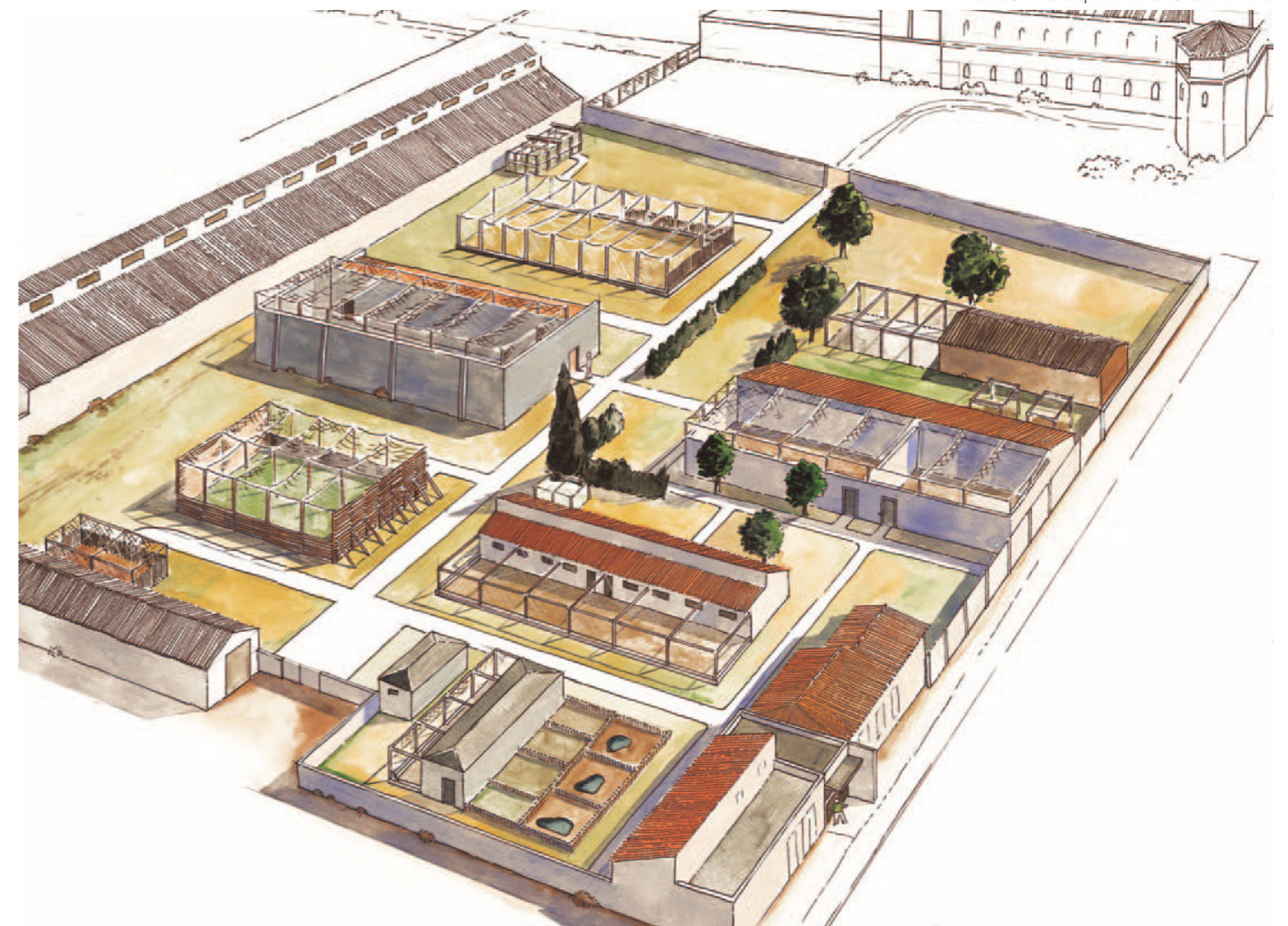
Bamboo Amphitheater Space Structure / Bambutec Design
Fuente: https://www.archdaily.com/889335/bamboo-amphitheater-space-structure-bambutec-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



3. Rehabilitación y fauna nativa:

- a. Veterinaria para fauna nativa
- b. Santuarios

Plano general de instalaciones
Fuente: Centro de Recuperación de Fauna Silvestre La Alfranca



VI. Definición de estrategias de proyecto



Propuesta de sustentabilidad integral:

Para pensar el proyecto desde una mirada de la sustentabilidad integral, es necesario verlo desde sus tres pilares principales: Social, Medioambiental y Económico. De manera similar, en Hildebrandt Gruppe proponen que la arquitectura sustentable debe considerar 8 elementos para ser sustentable, y a través del enlace entre estos pilares y principios es que el proyecto alcanza la sustentabilidad integral.

Social:

- Movilidad: Aumento de recorridos en parque.
- Vida útil: Módulos reutilizables en otros sectores.
- Forma: Diseño compacto y eficiente para las ocupaciones.

Medioambiente:

- Basura: Facilitar recuperación, reutilización y reciclaje de residuos.
- Agua: Tratamiento de aguas para disminuir consumo.
- Geografía: Aprovechar luz solar y ventilación natural.

Económico:

- Materiales: Materiales ligeros para facilitar construcción y replicación.
- Energía: Edificación de bajo consumo (tipo Passivhaus).

Gestión económica

El proyecto se emplaza en un terreno privado, donde según el avalúo realizado por el Servicio de Impuestos Internos (SII) el terreno tiene un costo de \$3.374.478. Sin embargo, al comparar con precios de otros terrenos similares este precio se eleva exponencialmente a \$3.000.000.000 pesos aproximadamente. Esto hace inviable su compra total a los propietarios de este predio (Sociedad de Inversiones Lo Abarca S.A.).

Es por esto, que se plantea la posibilidad de adquirir este terreno a través de un arriendo o comodato.

Actualmente existen varias tomas en los terrenos de la Quebrada de Macul en el sector de La Florida, que se han ido expandiendo hacia la precordillera desde el 2020 debido al estallido social y la pandemia sanitaria. Tras el aluvión de Santiago en 1993 las autoridades no permitieron levantar nuevamente viviendas en la Quebrada de Macul, pues en esa ocasión murieron 26 personas y más 30 mil resultaron damnificadas. Sin embargo, por la poca respuesta de darle una solución de vivienda a vecinos allegados de Peñalolén y La Florida

nace El campamento Toma Dignidad. En caso de que esta toma se siga expandiendo hacia el resto de los terrenos eriazos que suben por la quebrada, es posible que en el futuro lleguen a ocupar los terrenos cercanos al acceso al Parque Quebrada de Macul, poniendo en riesgo de toma el terreno en cuestión.

Financiamiento

Puesto a que parte de este proyecto esta destinado a ser de carácter y gestionadas por el aparato público, hay que señalar las distintas entidades que se verán involucradas.

Considerando el alcance del proyecto, participarán distintas instituciones del aparato estatal. En primer lugar, debe ser la Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo (SEREMI de Vivienda y Urbanismo) quien se encargue de la evaluación y aprobación del proyecto atendiendo a sus características específicas y a los estudios pertinentes (como el Estudio de Impacto Ambiental).

En lo que respecta al presupuesto para la materialización del proyecto se plantea que distintas entidades, ya sean públicas o privadas (Municipalidad de Peñalolén, CONAF, Ministerio del Medio Ambiente, SAG, Fundaciones como WCS Chile, etc), aporten con capital efectivo o en forma de intervención posterior con profesionales asociados al funcionamiento y puesta en marcha del proyecto.

El parque y centro de la fauna tendrá un sector de acceso libre y otro de acceso pagado dando la libertad de recorrer los santuarios de fauna nativa, además de contar con un servicio de hotel/guardería, para las personas que quieran llevar a sus animales mientras ellos suben la cuesta, y veterinaria de mascotas para las personas del sector y la ciudad.

Bonos CONAF
Fuente: Página web CONAF



Administración y agentes relevantes

Dado el impacto en términos de población animal y humana que se verá beneficiada por el desarrollo de este proyecto es de suma importancia contar con un plan de gestión y uso, acorde a las actividades que se desarrollaran en el recinto. Este debe considerar todas las fases de vida del proyecto, comenzando con la construcción, toda la operación y finalmente el cierre o traslado de las instalaciones. Se puede dividir en x agrupaciones u organismos que participaran en la administración y mantenimiento del recinto:

1. *Municipalidad de Peñalolén*

Actualmente es la Municipalidad quien se encarga de la administración del Parque Natural Quebrada de Macul, contratando y monitoreando a los trabajadores que se encargan de los cuidados del parque y el control de acceso. Bajo esta misma lógica, esta institución será la encargada de del mantenimiento del edificio, las áreas verdes y las inmediaciones del parque, y será el encargado de proporcionar el personal necesario para la realización de estas gestiones.

2. *S.A.G. y C.O.N.A.F.:*

Si bien es la municipalidad quien está a cargo de contratar al personal adecuado para el recinto, el control de la población de flora y fauna dentro de este debe estar supervisado por el S.A.G. (Servicio Agrícola y Ganadero) y la C.O.N.A.F. (Corporación Nacional Forestal), realizando controles recurrentes sobre el recinto para asegurar la calidad de vida y rehabilitación de la fauna silvestre.

3. *Fundaciones:*

El recinto debe crear o asociarse con una fundación (tales como Wildlife Conservation Society WCS Chile, Fundación Acción Fauna o Foundation for the International Aids of Animals FIAA) con el objetivo de poder recibir donaciones para continuar con la buena administración del proyecto y para ayudar con la difusión de información con respecto al parque, la fauna nativa y la tenencia responsable.

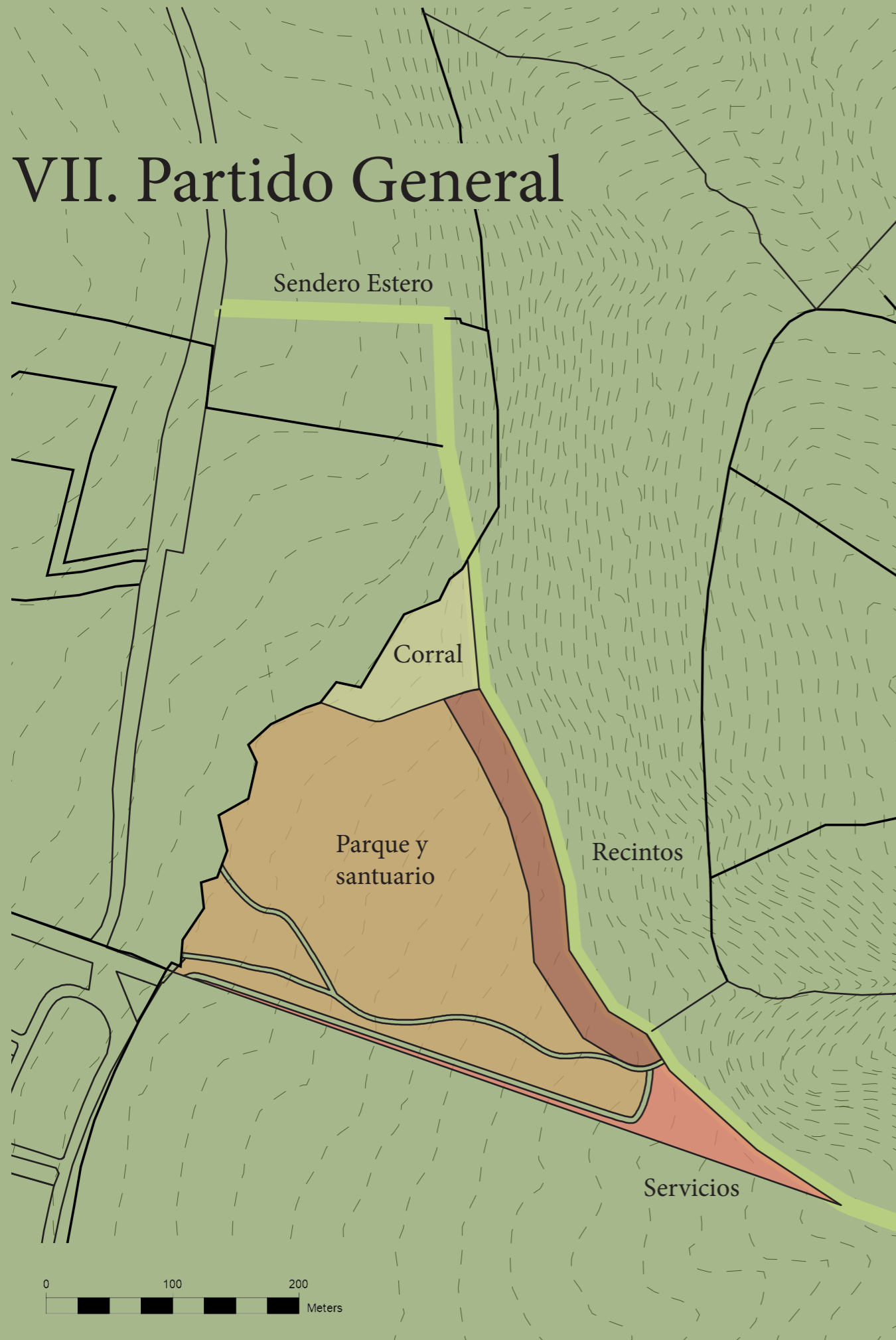
Logo Wildlife Conservation Society
Fuente: <https://www.facebook.com/WCSChileKarunka/>

Logo Fundación Acción Fauna
Fuente: <https://accionfauna.org/>

Logo Foundation for International Aid to Animals
Fuente: <https://refugioanimalcascada.org/en/equipo/>



VII. Partido General



Propuesta de partido general:

El proyecto se divide en 4 sectores principales, formados al relacionarse con la cara nor-oriental del proyecto. Estos cuatro sectores son:

- **Corral para mascotas:**

Este será el punto donde los dueños pueden dejar a sus mascotas mientras ellos suben por la quebrada. Estas mascotas también convivirán con los perros y gatos que hayan pasado por un control de vacunas y comportamiento, dando la posibilidad de desarrollar sus propios ámbitos sociales y así fomentar la adopción.

- **Franja de recintos:**

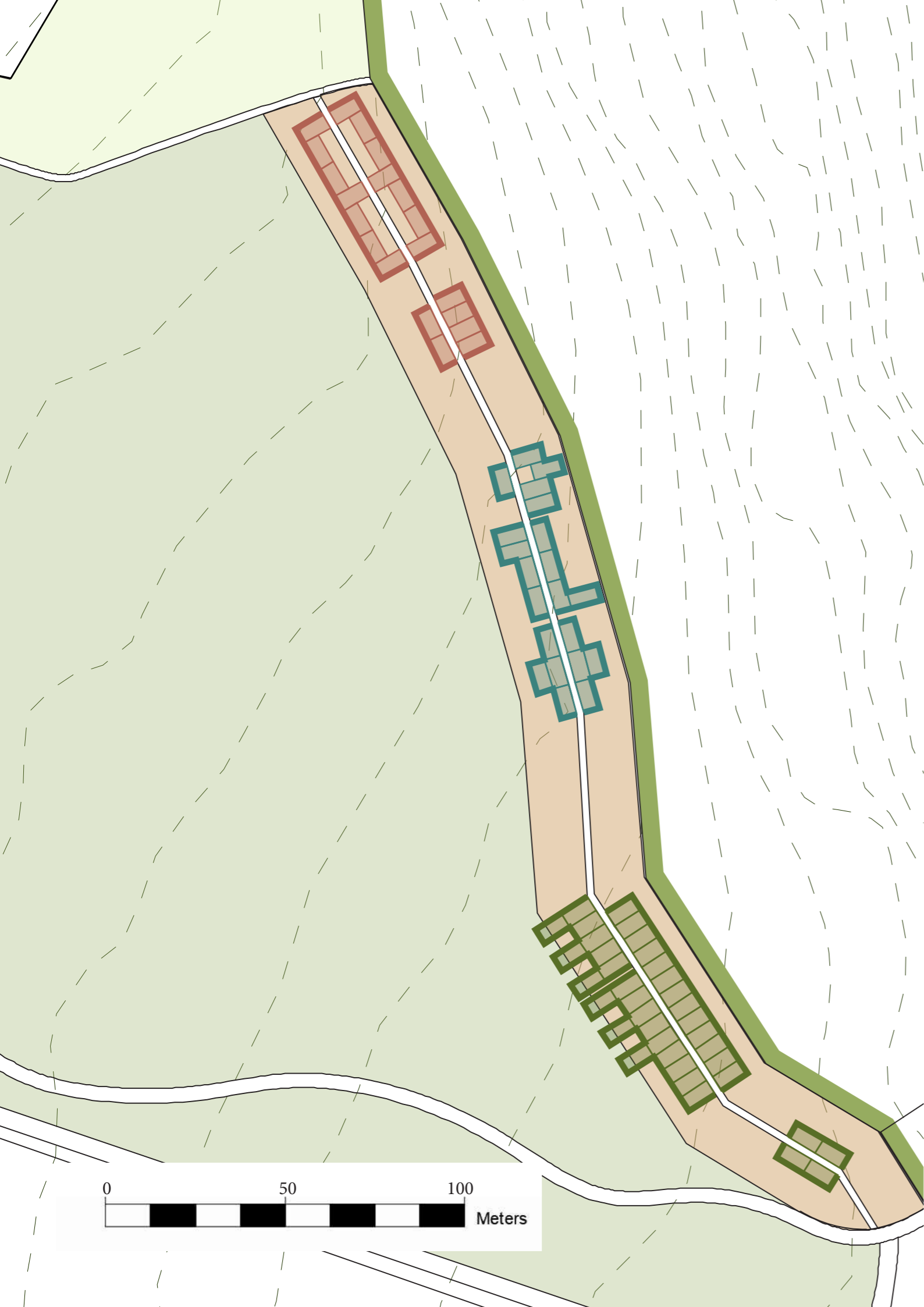
Siguiendo la forma del Sendero Estero se posicionan los recintos de rescate, educación y rehabilitación del proyecto, distribuidos en una franja de 30 metros de ancho. Estos se dividen en; un sector destinado a la educación y resguardo de mascotas abandonadas, otra zona administrativa, contando con múltiples oficinas, salas de clases y un escenario para dar charlas y actividades, y, por último, una sección destinada al rescate y rehabilitación de la fauna nativa.

- **Parque y santuario de la fauna:**

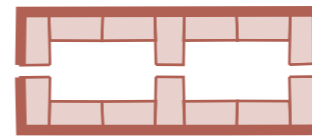
La mayor parte del terreno se vuelve un parque de acceso privado donde la fauna nativa rescatada que no pueda reintroducirse a su hábitat natural pueda continuar con su vida plenamente en este terreno. Este servirá como atractivo para el público, y al mismo tiempo para concientizar sobre estos animales y su medio ambiente.

- **Zona de servicio, basura y reciclaje:**

Por último, en la esquina norte del proyecto se plantea una zona de servicio, donde tanto los visitantes de la quebrada como los usuarios del parque puedan aportar al ecosistema disminuyendo la cantidad de basura. Esta zona se conecta directamente con el camino propuesto que conecta con Avenida Los Presidentes.



Recintos:



Refugio de mascotas:

- 903 m²
- Patios interiores de entrenamiento
- Jaulas de mascotas



Escuela de perros, gatos y humanos:

- 270 m²
- Aula de entrenamiento
- Aula teórica
- Servicios



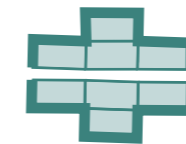
Anfiteatro:

- 230 m²
- Sala de exposiciones



Edificio administrativo:

- 360 m²
- Gestión



Oficina administrativa:

- 357 m²



Centro de rehabilitación de fauna nativa:

- 1410 m²
- Jaulas especializadas
- Clínica veterinaria
- Acceso a Santuario



Bodega para equipamiento de rescate:

- 903 m²
- Patios interiores de entrenamiento
-

Imagen objetivo



VIII. Conclusiones



Este semestre ha sido uno de los más duros tanto en el ámbito personal como en lo académico. Este proyecto ha dado muchos giros para llegar a ser la propuesta que es hoy en día.

En un principio este iba a ser un proyecto completamente destinado a las mascotas y a sus necesidades médicas, entendiendo que incluso en ciudades con alta demanda por centros especializados, hay una falta de estos para el tratamiento de enfermedades complejas, pero al ir investigando más sobre el tema, me fui dando cuenta que la influencia de las personas por sobre los animales va mucho más allá de los animales de compañía, y que es nuestro deber velar por la buena convivencia entre los animales, el medio ambiente y las ciudades y humanos.

A pesar de que un proyecto de arquitectura no puede solucionar todos los problemas relacionados a la fauna, si es importante generar una propuesta que aporte y pueda replicarse en otras partes, para ir culturizando y solucionando problemas específicos, para disminuir el problema de la tenencia responsable poco a poco.

El siguiente semestre se continuará con la propuesta de diseño y el proyecto, y espero poder llegar a un resultado que pueda realmente ser un aporte para la comunidad.

IX. Bibliografía

(SUBDERE), S. d. (2022). Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable. Santiago: Escuela Medicina Veterinaria, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ávila, F. (2021). TENENCIA IRRESPONSABLE DE ANIMALES DE COMPAÑÍA COMO PROBLEMÁTICA SOCIAL Y ECOLÓGICA: EL CASO DE EL PERRO (*Canis familiaris*) Y EL GATO (*Felis catus*) EN LA LOCALIDAD DE COYA, REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS, CHILE. Santiago: Facultad de Ciencias Universidad de Chile.

Azúa, R. V. (Octubre de 2003). Y los gatos. ¿Qué sabemos de su domesticación? AMMVEPE, págs. 164-172. Colegio Nacional de Guardaparques (Mexico). (Julio de 2022). Fauna Feral: Explicado para los Animalistas. Obtenido de Fossil D divulgación científica: <https://www.fossil.cl/fauna-feral-explicado-animalistas/>

ConScientiaGroup. (2022). ConScientiaGroup. Obtenido de <https://www.conscientiagroup.org/perros-vagos-en-chile---cuatro-dimensiones-del-abandono1.html>

Dabanch, J. (2003). Zoonosis. Revista chilena de infectología, 47-51.

Doherty, T., Glen, A., Nimmo, D., Ritchie, E., & Dickman, C. (2016). Invasive predators and global biodiversity loss. PNAS 113, 11261-11265.

Espínola, F. (2004). ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA CALLEJERA Y SUPERVISADA EN LAS CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA. Santiago: FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS.

Garrity, T., Stallones, L., & Johnson, T. (1989). Pet Ownership and Attachment as Supportive Factors in the Health of the Elderly. Anthrozoös, 35-44.

Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2014). Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015 - 2025. Santiago: Centro de Estudios del Desarrollo (CED).

GoChile. (2011). GoChile Your first stop to Chile. Obtenido de <https://www.gochile.cl/es/flora-fauna/>

Guo-dong Wang, W. Z.-c.-x.-g.-s.-m.-m.-I. (Mayo de 2013). The genomics of selection in dogs and the parallel evolution between dogs and humans. Nat Commun 4, 9.

Harari, Y. N. (2011). De Animales A Dioses. Breve Historia De La Humanidad. Debate.

Ibarra, L., Echeverría, M., & Espínola, F. (2006). Una prospección a la población de perros existente en las calles de la ciudad de Santiago, Chile. Avances En Ciencias Veterinarias, 21(1-2).

Mori, E., Menchetti, M., Camporesi, A., Tabarelli de Fatis, K., Caviglioli, L., & Girardello, M. (2019). License to Kill? Domestic Cats Affect a Wide Range of Native Fauna in a Highly Biodiverse Mediterranean Country. Frontiers in Ecology and the Environment 7, 1-11.

Parque Cordillera. (2016). Guía Flora y Fauna. Santiago: Parque Cordillera.

Schüttler, E., Saavedra-Aracena, L., & Jaime, J. E. (2017). Domestic carnivore interactions with wildlife in the Cape Horn Biosphere Reserve, Chile: Husbandry and perceptions of impact from a community perspective. PeerJ 6:4, 9.

Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo . (2007). ORDENANZA. Santiago.

Soto, A. (2013). Análisis de un problema público no abordado el caso de los perros vagabundos y callejeros en Chile. Santiago: Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Venegas, J. (2019). CENTRO DE TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS Infraestructura necesaria para la educación, cumplimiento de la ley 21.020 y la tenencia responsable de mascotas. Santiago: Memoria de Título.