

Universidad de Costa Rica

Facultad de Ingeniería

Escuela de Arquitectura

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura  
en Arquitectura

# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

Carolina Bejarano Aronne  
Carné A30722

Setiembre 2012

DIRECTOR

---

Mag. Eugenia Solís Umaña

LECTORES

---

Mag. Rodolfo Granados Montero

---

Dra. Maria de los Ángeles Barahona Israel

LECTORES INVITADOS

---

Arq. Dinorah Bejarano Orozco

---

Arq. Marianela Retana

---



A toda mi familia, especialmente a mi mamá, por apoyarme a lo largo de todo este proceso. A Claudio Gillen por toda su ayuda y apoyo incondicional. A mis queridos profesores: Eugenia, Fofo y Marielos, por ayudarme, guiarme y ser siempre tan especiales conmigo.

Muchas gracias!

Teniendo en mente la preocupación por los problemas del bienestar animal que enfrenta hoy nuestro país, se busca un tema que abarque en su totalidad los diferentes puntos problemáticos a la hora de hablar del trato y cuidado animal, con el fin de generar una solución integral. El presente proyecto consiste en el desarrollo de una propuesta arquitectónica que favorezca la protección de los animales en Costa Rica, así como, la educación necesaria para lograr una conciencia nacional sobre el bienestar animal. De esta manera tratar de solucionar el problema del abandono y maltrato de los mismos, creando un centro de encuentro entre lo humano y lo animal. Brindando a la población de Costa Rica un espacio apto para el bienestar de los animales y de soporte para momentos de emergencia.

Se hace un estudio del refugio animal "Asociación Humanitaria Para la Protección Animal" (AHPPA), una organización sin fines de lucro, ubicada en San Rafael de Heredia Costa Rica, con el fin de brindar a esta asociación espacios con los requerimientos necesarios para solventar la problemática del abandono y maltrato animal en nuestro país, por medio de áreas de capacitación y educación, recreación y entretenimiento, y atención veterinaria y resguardo.

De esta manera generar un proyecto el cual mediante la combinación de varias disciplinas, tenga un impacto positivo en la población costarricense, creando una conciencia sobre el bienestar animal.

Descripción	# Página
PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	12
-Introducción	13
-Problemática	15
-Antecedentes	18
-Diagnóstico del sitio	20
-Justificación	25
-Delimitación geográfica	27
-Objetivos	30
-Metodología	31
MARCO TEÓRICO	35
-Conceptos Aplicados	36
-Educación	37
-Atención	38
-Recreación	39
-Refugio Animales	40
-Bienestar Animal	42
-Derecho Animal	47

Descripción	# Página
-Ámbito Legal	50
-Arquitectura Bioclimática	56
-Diseño Universal	59
-Estudio de Casos	62
PROPUESTA	68
-Análisis Macro	69
-Análisis Meso	74
-Análisis Micro	80
-Pautas Climáticas	85
-Análisis de Sitio	88
-Pautas Gestión Ambiental	98
-Pautas Diseño Arquitectónico	102
-Pautas Diseño Universal	105
-Programa Arquitectónico	107
PROYECTO CENTRO PARA LA PROTECCIÓN ANIMAL	114
BIBLIOGRAFÍA	138
ANEXOS	139

#Imagen	Descripción	Fuente	#Página
1	Perros abandonados en las calles	Artículo, <i>Hay 350.000 perros en las calles del país</i> . Periódico Al Día, Domingo 17 Mayo 2009, San José Costa Rica	13
2	Víctimas animales del terremoto de Cinchona	Artículo. <i>Víctimas animales del terremoto en Costa Rica</i> . Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA) <a href="http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx">http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx</a> .	13
3	Perro abandonado en la calle	Artículo, <i>Hay 350.000 perros en las calles del país</i> . Periódico Al Día, Domingo 17 Mayo 2009, San José Costa Rica	13
4	Perro rescatado por la AHPPA	Artículo. <i>Víctimas animales del terremoto en Costa Rica</i> . Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA) <a href="http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx">http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx</a> .	13
5	Aceso AHPPA	Fotografía tomada por la autora	21
6	Parqueo AHPPA	Fotografía tomada por la autora	21
7	Edificio principal AHPPA	Fotografía tomada por la autora	21
8	Área de jaulas AHPPA	Fotografía tomada por la autora	21
9	Jaulas maternidad	Fotografía tomada por la autora	22
10	Jaulas	Fotografía tomada por la autora	22
11	Jaulas	Fotografía tomada por la autora	22
12	Área gatos	Fotografía tomada por la autora	22
13	Área gatos	Fotografía tomada por la autora	22
14	Área atención veterinaria	Fotografía tomada por la autora	23
15	Área recepción	Fotografía tomada por la autora	23
16	Sala de espera	Fotografía tomada por la autora	23
17	Área quirófanos	Fotografía tomada por la autora	24
18	Área recuperación	Fotografía tomada por la autora	24

#Imagen	Descripción	Fuente	#Página
19	Área de jaulas	Fotografía tomada por la autora	24
20	Rayos X	Fotografía tomada por la autora	24
21	Área común	Fotografía tomada por la autora	24
22	Bodegas	Fotografía tomada por la autora	24
23	Diana antes	Fotografía tomada por la autora	26
24	Diana después	Fotografía tomada por la autora	26
25	Oliver antes	Fotografía tomada por la autora	26
26	Oliver después	Fotografía tomada por la autora	26
27	Mapa Centroamérica	Google Maps <a href="http://www.maps.google.com">www.maps.google.com</a>	27
28	Mapa Costa Rica	Google Maps <a href="http://www.maps.google.com">www.maps.google.com</a>	27
29	Mapa San Rafael de Heredia	Google Maps <a href="http://www.maps.google.com">www.maps.google.com</a>	28
30	Mapa Ubicación del lote	Google Maps <a href="http://www.maps.google.com">www.maps.google.com</a>	28
31	Catastro del lote	Copia del plano certificado. Registro Nacional de Costa Rica	29
32	Educación con animales	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	37
33	Educación a los niños	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	37
34	Charlas	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	37
35	Campañas educativas	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	37
36	Atención veterinaria	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	38
37	Refugio	Berlín Tierheim <a href="http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm">http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm</a> (accesado 4 octubre 2009)	38

#Imagen	Descripción	Fuente	#Página
38	Sala de cirugía	<a href="http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm">http://centros3.pntic.mec.es/cp.vicente.medina/inf_animales.htm</a>	38
39	Disfrutando y aprendiendo	<a href="http://cornwalltube.com/index.php?key=mural+educativo">http://cornwalltube.com/index.php?key=mural+educativo</a>	39
40	Mural hecho por niños	<a href="http://cornwalltube.com/index.php?key=mural+educativo">http://cornwalltube.com/index.php?key=mural+educativo</a>	39
41	Petting zoo	<a href="http://www.azootoyou.com/pettingzoopictures.html">http://www.azootoyou.com/pettingzoopictures.html</a>	39
42	Albergue Berlín Tierheim	Berlín Tierheim <a href="http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm">http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm</a> (accesado 4 octubre 2009)	59
43	Albergue Berlín Tierheim	Berlín Tierheim <a href="http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm">http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm</a> (accesado 4 octubre 2009)	59
44	Albergue Berlín Tierheim	Berlín Tierheim <a href="http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm">http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm</a> (accesado 4 octubre 2009)	59
45	Albergue Berlín Tierheim	Berlín Tierheim <a href="http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm">http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm</a> (accesado 4 octubre 2009)	59
46	Hale County Animal Shelter	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/">http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/</a> (accesado 2 octubre 2009)	60
47	Hale County Animal Shelter	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/">http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/</a> (accesado 2 octubre 2009)	60
48	Hale County Animal Shelter	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/">http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/</a> (accesado 2 octubre 2009)	60
49	Hale County Animal Shelter	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/">http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/</a> (accesado 2 octubre 2009)	60
50	Fondo Internacional para el Bienestar Animal	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/">http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/</a> (accesado 2 octubre 2009)	62
51	Fondo Internacional para el Bienestar Animal	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/">http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/</a> (accesado 2 octubre 2009)	62
52	Fondo Internacional para el Bienestar Animal	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/">http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/</a> (accesado 2 octubre 2009)	62
53	Fondo Internacional para el Bienestar Animal	<a href="http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/">http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/</a> (accesado 2 octubre 2009)	62
54	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	63
55	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	63
56	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	63

#Imagen	Descripción	Fuente	#Página
57	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	64
58	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	64
59	Animal Refuge Centre Amsterdam	<a href="http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html">http://www.b-e-t-a.net/~channelb/projects/043aronsengelauff/index_eng.html</a> (accesado 15 setiembre 2009)	64
60	Mapa ubicación Costa Rica	Realizado por la autora	69
61	Diagrama vientos de Costa Rica	Realizado por la autora	71
62	Costa Rica	Realizado por la autora	74
63	Heredia	Realizado por la autora	80
64	San Rafael	Realizado por la autora	82
65	Vientos predominantes de Heredia	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	84
66	Rosa de los vientos	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	84
67	Mapa contexto inmediato	Realizado por la autora	85
68	Diagramas pautas climáticas	Realizado por la autora	86
69	Diagramas pautas climáticas	Realizado por la autora	87
70	Diagramas pautas climáticas	Realizado por la autora	88
71	Mapa estado actual del sitio	Realizado por la autora	89
72	Mapa pendientes	Realizado por la autora	90
73	Mapa escorrentía	Realizado por la autora	91
74	Diagramas pautas geomorfología e hidrología	Realizado por la autora	92
75	Mapa vegetación	Realizado por la autora	93



#Imagen	Descripción	Fuente	#Página
76	Diagramas pautas vegetación	Realizado por la autora	94
77	Mapa zonificación	Realizado por la autora	95
78	Mapa configuración espacial	Realizado por la autora	97
79	Aguas residuales	Realizado por la autora	99
80	Desechos sólidos	Realizado por la autora	100
81	Mapa tratamiento desecho sólidos y aguas residuales	Realizado por la autora	101
82	Diagramas pautas funcionales	Realizado por la autora	102
83	Diagrama pautas estéticas	Realizado por la autora	103
84	Diagrama pautas constructivas	Realizado por la autora	104
85	Diagramas pautas universal	Realizado por la autora	105
86	Diagramas pautas universal	INTECO. Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización por medio de planos hápticos en relieve para espacios y edificios con acceso al público.	106
87	Localización plano háptico	INTECO. Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización por medio de planos hápticos en relieve para espacios y edificios con acceso al público.	106

#Grafico/Tabla	Descripción	Fuente	#Página
1	Precipitación promedio mensual	"Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM	72
2	Temperatura promedio mensual	"Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM	72
3	Humedad y Brillo Solar promedio mensual	"Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM	73
4	Resumen comportamiento del Régimen Climático Anual	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	75
5	Temperatura y radiación	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	79
6	Humedad relativa y precipitación	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	80
7	Sección Longitudinal de la Cordillera Volcánica Central	Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.	81
1	Resumen Promedio mensuales de datos climáticos. Estacion Santa Lucía. Periodo 1982-2007	"Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM	74

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO  
CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

El presente proyecto consiste en el desarrollo de una propuesta arquitectónica que favorezca la protección de los animales en Costa Rica, así como, la educación necesaria para lograr una conciencia nacional sobre el bienestar animal. De esta manera tratar de solucionar el problema del abandono y maltrato animal, creando un centro de encuentro entre lo humano y lo animal. Brindando a la población de Costa Rica un espacio apto para el bienestar de los animales y de soporte para momentos de emergencia.

El objetivo es trabajar paralelamente con La Asociación Humanitaria Para la Protección Animal (AHPPA), una organización sin fines de lucro, ubicada en San Rafael de Heredia Costa Rica, cuya principal función es disminuir la cantidad de animales callejeros. Generando espacios con los requerimientos necesarios para solventar la problemática del abandono y maltrato animal en nuestro país, por medio de áreas de capacitación y educación, recreación y entretenimiento, y atención veterinaria y resguardo.



Img 1.  
Perros abandonados en las calles



Img 2.  
Víctimas animales del terremoto de Cinchona



Img 3.  
Perros abandonados en las calles



Img 4.  
Perro rescatado por la Asociación Humanitaria par la Protección Animal (AHPPA)

Se espera que en el área educativa, mediante talleres , conferencias y demás exposiciones, se pueda educar a la población costarricense sobre el bienestar animal y sus derechos. Así como convertirse en un sistema de apoyo para el estudio de la carrera de veterinaria de la Universidad Nacional y Universidad Veritas, por medio de laboratorios, aulas, talleres y el mismo hospital veterinario, entre otros espacios.

En el área de atención veterinaria y resguardo se contempla un hospital veterinario especializado que atienda a cualquier tipo de animal y de emergencia. También un albergue y casa de adopción, para los animales abandonados o animales afectados por algún desastre o emergencia, que cumpla con los requerimientos espaciales para el resguardo y cuidado de diferentes tipos de animales. Entre los animales que se espera ayudar serían: caballos, vacas, cabras, cerdos, perros, gatos, patos , pájaros, conejos y otros.

El área de recreación y entretenimiento abarca espacios que propicien una conciencia hacia el bienestar animal, así como áreas que ayuden económicamente al proyecto, mediante espacios como el área interactiva con animales, se espera recrear y educar a las personas. Así como áreas para el paseo y juego entre el humano y el animal, un café restaurante y tienda para mascotas.

Un problema muy grave en nuestro país, y que no recibe mucha atención por parte de ciudadanos y entidades del país es el del bienestar animal. La difícil condición de los animales de la calle es uno de los asuntos de bienestar animal más visibles del mundo, datos de la WSPA (Sociedad Mundial para la Protección Animal) confirman que en 2009 en nuestro país habían un millón de perros viviendo en las calles; a nivel mundial de los 500 millones de estos animales calculados, cerca del 75% son callejeros <sup>1</sup>. En el año 2010, la Asociación Telemaratón Canina Costa Rica, realizó un estudio en el cual concluyeron que por cada costarricense existen 5 animales (ya sean perros o gatos) en estado de abandono en las calles de nuestro país <sup>2</sup>, si multiplicamos la cantidad de habitantes en el 2010 (4.563.539 habitantes <sup>3</sup>) por 5 nos daría un total de 22.817.695 de animales. Una cifra alarmante, y más si consideramos su tasa de crecimiento, una perra puede parir hasta 12 crías en un solo parto, si las hembras sobreviven, cada una tendrá la capacidad de reproducirse, imaginemos este panorama dentro de algunos años si no se procede de inmediato con una solución adecuada y humanitaria.

Además del problema del abandono, existe el descuido y maltrato por parte de las personas a los animales. Cada año, un elevado número de animales son víctimas de maltratos indirectos (negligencia en los cuidados básicos: omisión en la provisión de refugio, alimentación y/o atención veterinaria adecuada) o de maltratos directos (omisión intencional de proporcionar los cuidados básicos o tortura, mutilación o asesinato malicioso del animal). El abuso es un problema social de grandes dimensiones que no solo afecta a aquellos animales víctimas de

<sup>1</sup> Entrevista con María Laura Arroyo, Asociación Telemaratón Canina Costa Rica, 17 julio del 2011

<sup>2</sup> Artículo, *Animales en la calle*. Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA) <http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx>. (accesado el 3 setiembre 2009)

<sup>3</sup> INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr) (accesado el 18 julio 2011)

esta violencia sino a todos los miembros de nuestra sociedad. Existen estudios que han estado analizando la idea de que el maltrato a los animales esta íntimamente vinculado a la violencia interpersonal. Según estos estudios, la gran mayoría de los abusadores comparten una historia de castigo parental brutal y rechazo, crueldad hacia los animales y violencia contra personas.

También existen una serie de problemas derivados por el abandono y descuido que afectan a los seres humanos. Sin el cuidado adecuado, pueden transmitir enfermedades a los seres humanos y a otros animales, como lo son los parásitos gastrointestinales y sanguíneos, la sarna y otras enfermedades de piel, la leptospira una enfermedad transmitida por roedores a los animales enfermos, así como pulgas y garrapatas. También contribuyen con el deterioro del ambiente, por medio de la contaminación generada por sus desechos y por el ruido que generan. En las noticias y en las calles los hemos visto deambular, y pueden causar accidentes de tránsito poniendo en peligro la vida de las personas y de ellos mismos. Otro problema es la posible agresión hacia las personas, dado que estos animales en estado de abandono y soledad se asustan y se ponen nerviosos con el contacto humano y su respuesta es defenderse, pudiendo maltratar a las personas. A nivel turístico, la imagen de nuestro país se ve perjudicada por la cantidad de animales callejeros que da una imagen de un país que no cuenta con la capacidad necesaria para atender a esta situación. La tenencia responsable está relacionada con la salud pública, no solamente con la salud animal.

Actualmente en Costa Rica existen varias asociaciones que tratan de minimizar este problema; estas organizaciones se hacen cargo, con la

ayuda de voluntarios y donaciones, de mejorar su calidad de vida y reducir los problemas a la sociedad que ellos mismos generan. Pero el problema es tan grande que inclusive estas asociaciones no han podido manejar la situación. La Asociación Humanitaria Para la Protección Animal (AHPPA) siendo uno de los pocos refugios del Gran Área Metropolitana, no tiene las capacidades espaciales requeridas para afrontar el problema, su infraestructura está deteriorada y no reúne las condiciones necesarias para la atención adecuada tanto como para los distintos tipos de animales que atienden, como para las personas que trabajan en él, ni para los clientes y personas que lo visitan.



La Asociación Humanitaria Para la Protección Animal (AHPPA) es una organización sin fines de lucro que fue fundada en 1992, ubicada en San Rafael de Heredia, Costa Rica. La principal misión de AHPPA es reducir la población de perros callejeros de Costa Rica con la esterilización masiva y programas de castración de bajo costo orientados principalmente para aquellos que no pueden pagar la atención veterinaria regular. Aproximadamente 12.000 animales son esterilizados cada año en este programa. <sup>1</sup>

En 1991, Lilian Schnog compró este refugio y estableció la Asociación Humanitaria para la Protección Animal de Costa Rica (AHPPA), con ayuda de un abogado de Humane Society International.

A principios de 1990, las autoridades de Costa Rica estaban tratando de controlar los perros callejeros matándolos con veneno, Lilian Schong convenció a los funcionarios para llevar a los perros al refugio donde se pudiera tratar y adoptar, en lugar de matarlos. Es una situación que beneficiaba a todos y AHPPA se dio a conocer por los funcionarios locales, además de ser el único refugio que trabaja para los animales y exonerado del impuesto de la renta.

En 2005 AHPPA creó una Escuela de Educación para enseñar a los niños de Costa Rica sobre la importancia de cuidar el planeta y todas las criaturas que viven en ella. La educación es la única manera de garantizar que exista una esperanza para los animales y un futuro feliz y saludable.

<sup>1</sup> Entrevista con María Laura Arroyo, Asociación Telemaratón Canina Costa Rica, 17 julio del 2011

Además de tener 4 veterinarios los 7 días de la semana, la clínica es de bajo costo y se ayuda a todas las personas cobrando lo mínimo para que el animal reciba la atención de calidad que merece. Atienden desde perros y gatos hasta cerdos, cabras y vacas, cualquier tipo de animal que necesite asistencia.

Actualmente el refugio está teniendo problemas de infraestructura, ya sea por un diseño deficiente o por la falta de mantenimiento y antigüedad de mismo, los cuales afectan en su actividad diaria. Actualmente tienen en su resguardo a alrededor de 150 perros, los cuales los acomodan en diferentes espacios. Cuentan solo con 26 jaulas, donde acomodan 2 perros por jaula y el resto los acomodan en jaulas grupales (exteriores e interiores). Para los gatos tienen con 2 áreas grandes, las cuales no cumplen con sus necesidades de comodidad y recreación. Cuenta también con áreas de maternidad para perros y gatos, pero también deficientes para las necesidades de un recién nacido. Cuenta con una oficina administrativa, un área de consulta, un quirófano, la recepción y una tienda de artículos para animales entre otros espacios de soporte. Como ya había comentado anteriormente el refugio cuenta con campañas de castración y de educación así como la realización de diferentes actividades para generar una conciencia a la población costarricense, pero en este momento las instalaciones no cuentan con un espacio físico propio que les permita realizar estas actividades.

## Descripción condiciones actuales

Escondida entre las montañas de la Cordillera Volcánica Central encontramos a San Rafael de Heredia, una zona conocida por su belleza natural e interés cultural. Por esta razón se ha convertido en una zona de alto tránsito vehicular gracias a la cantidad de personas que lo visitan. Ubicada al noreste de la provincia de Heredia cuenta con un área de 48.39 km<sup>2</sup> y una población de 42, 651. Tiene un clima fresco que varía entre los 20 y 24 grados centígrados y una precipitación anual de 2.500 mm.<sup>1</sup>

La Asociación Humanitaria Para la Protección Animal (AHPPA) se ubica en un lote en la zona de San Rafael, con una excelente ubicación a 2 km del conocido Castillo Country Club. Esta zona se considera una zona atractiva gracias a la cantidad de lugares de carácter recreativo que se encuentran a su alrededor. Cuenta con un clima confortable y una belleza natural que hacen de esta zona un lugar muy visitado.

El lote en el cual planteo mi propuesta está ubicado la AHPPA, es un lote con mucho potencial por su ubicación, clima, fácil accesibilidad y espacios verdes. Actualmente, por la manera en que se construyeron y diseñaron las instalaciones de la AHPPA se está desaprovechando todas estas características y potencial que tiene. La AHPPA terminó siendo un proyecto que aparte de negar su contexto, niega su propósito de ser un espacio atractivo y llamativo para sus usuarios. Su infraestructura se encuentra en mal estado, es deficiente y muy vieja. Funcionalmente, la distribución y ubicación de los espacios no funciona, no tiene un sentido lógico, son espacios incómodos tanto como para los trabajadores como para los usuarios y clientes, lo cual es un gran problema dada la gran demanda que tiene el lugar y la cantidad de usuarios que lo visita.

1 Municipalidad San Rafael de Heredia <http://www.munisrh.go.cr/> (accesado 10 noviembre 2009)

No cuenta con un acceso definido, más que una malla y varios portones que niegan la bienvenida con un rótulo de "No estacionar". No tiene un parqueo apto para la cantidad de visitantes, por lo que los usuarios terminan parqueando sus vehículos en la calle causando molestias a los demás vehículos que circulan en la misma.

A la hora de ingresar al sitio, se ingresa no por un vestíbulo, sino por lo que sería la entrada a la tienda de artículos y accesorios para las mascotas. Para llegar al edificio principal, hay que atravesar unas bodegas y un parqueo privado, donde se parquean los carros de los funcionarios y la ambulancia. Una vez que se atraviesa este espacio, otra malla que evita que los perros se escapen, da la bienvenida. Aquí se encuentra el edificio principal, en el cual se encuentra la sala de espera, la recepción, el área veterinaria y oficinas administrativas, y a su costado se ubica lo que sería el refugio. En su alrededor cuenta con espacios verdes y otras pequeñas edificaciones donde algunos animales andan sueltos.

En promedio resguardan a 150 perros, y solo tienen 26 jaulas en las cuales acomodan a 1 o 2 perros por jaula, el resto los tienen en jaulas comunes.



Img 5 . Acceso AHPPA



Img 6 . Parqueo AHPPA



Img 7 . Edificio principal AHPPA



Img 8 . Area de jaulas AHPPA

Cuenta con áreas para el resguardo de gatos y perros, pero aún así, reciben cualquier animal que llegue al refugio, también cuenta con áreas de maternidad para los mismos, las cuales al mismo tiempo las utilizan como bodega. Las jaulas se encuentran en mal estado, los materiales escogidos no son los adecuados para el uso que tienen. No cuenta con un área verde a la cual los animales pueda acceder libremente para su recreación y necesidades fisiológicas. Cuenta con una pequeña oficina administrativa la cual es accesada a través de la única área de consulta, un quirófano, una pequeña recepción y una sala de espera.

El lugar cuenta con espacios verdes y grandes áreas que se podrían aprovechar para mejorar la estadía de los animales en el refugio, así como generar una experiencia más atractiva para los usuarios y de esta manera aumentar la cantidad de personas que visitan el lugar.

Actualmente, el sitio se encuentra en mal estado, su diseño es deficiente y su infraestructura es muy vieja, no cuenta con ningún valor patrimonial y niega completamente su contexto, por lo que se toma la decisión de desechar la infraestructura actual para desarrollar una propuesta con una infraestructura nueva, funcional, tomando en cuenta las necesidades y requerimientos de todos los usuarios, en armonía con su contexto.



Img 9 . Jaulas maternidad



Img 10 . Jaulas



Img 11. Jaulas



Img 12. Área gatos



Img 13. Área gatos



A continuación una serie de imágenes de los diferentes espacios que conforman la Asociación Humanitaria para la Protección Animal.

En la imagen #14 podemos observar el área de los consultorios, aquí se reciben y se atienden a los animales de manera conjunta, hay varios veterinarios trabajando en el espacio al mismo tiempo. Las escaleras de caracol son el acceso a la oficina del área administrativa.

En la imagen #15 podemos ver el área de recepción e información que se comunica con la sala de espera (imagen #16).



Img 14. Área atención veterinaria



Img 15. Área recepción



Img 16. Sala de Espera



Img 17. Área de quirófanos



Img 18. Área Recuperación



Img 19. Área de jaulas



Img 20. Rayos X



Img 21. Área común



Img 22. Bodegas

En estas imágenes se observan diferentes espacios que conforman el área de atención animal, y sus áreas de soporte. A pesar de que cuenta con los espacios básicos para atender a todos los animales que visitan el centro, los mismos no son suficientes para acomodar todos los instrumentos necesarios que se requieren para atender a los animales. Pareciera que los espacios no se diseñaron de una manera conjunta sino que se fueron añadiendo como un respuesta a las necesidades inmediatas.

El problema se enfoca hacia el desarrollo de una propuesta arquitectónica que soporte la protección de los animales en estado de abandono en Costa Rica así como la educación necesaria para lograr una conciencia nacional, y de esta manera tratar de solucionar el problema actual en nuestro país, creando un centro de encuentro entre lo humano y lo animal. De este modo, brindar a la población de Costa Rica un espacio apto para el bienestar de los animales y de los humanos, y de soporte para momentos de emergencia.

Esto se debe al problema que se ve en las calles del abandono y maltrato de los animales. Actualmente existe un poco mas de 22.817.695 de ellos abandonados en las calles, una cifra impresionante dadas las leyes existentes sobre la tenencia y manejo de animales, donde prohíbe que deambulen en las calles. Y el problema no solo de animales domésticos, sino como de cerdos, caballos, vacas, gallinas y cabras, entre otros, que vemos a lo largo de las calles o en lotes caminado libremente afectando a las personas al convertirse en un problema ya que pueden causar accidentes de tránsito. También a nivel nacional no existe una conciencia del bienestar animal, sus derechos y su cuidado. La población costarricense necesita ser educada sobre este tema, entender la situación actual y la futura si no se crea un cambio, así como las implicaciones negativas que puede tener.

Las instalaciones de La Asociación Humanitaria para la Protección Animal no cuentan con los espacios físicos requeridos para las diferentes actividades que realizan y resguardar la cantidad y variedad de animales que reciben. Los espacios de resguardo son deficientes y su



infraestructura es muy vieja, así como lo son las áreas de atención médica, administración y atención a las personas.

A nivel personal el tema del bienestar animal me ha interesado mucho desde hace varios años. Siempre he tenido una sensibilidad y una vocación hacia los animales. En cierto punto de mi vida al ver la triste realidad de nuestro país, la crueldad, el abandono y la indiferencia hacia los animales, decidí que quería hacer algo para ayudar a la situación. Después pasó de ser una idea a uno de los objetivos de mi vida, así que este proyecto no es un proyecto más de la universidad, es algo que me apasiona y deseo realizar en un futuro.

Poco a poco he ido ayudando, a mi manera, rescatando animales de la calle, cuidándolos y buscándoles un hogar. Así como trabajando con asociaciones como Rescate Animal, las cuales velan por el bienestar animal. Las imágenes a continuación son dos de los varios animales que he ayudado, ambos encontrados en las calles de nuestro país en estados deplorables.

La primera imagen muestra al animal en el momento que lo rescaté y la segunda muestra al animal poco tiempo después, luego de haber sido tratado y cuidado.



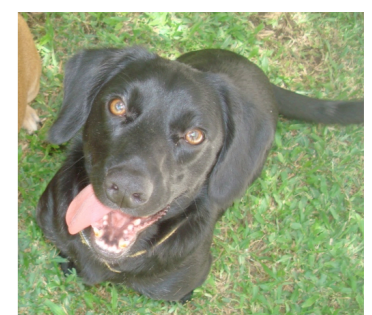
Img 23.  
Diana Antes



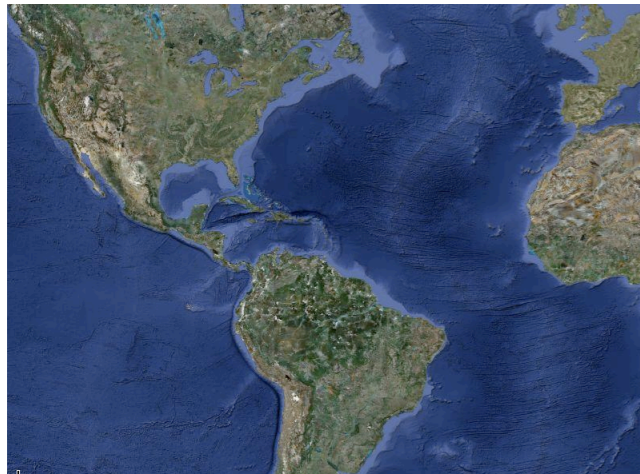
Img 24.  
Diana Después



Img 25.  
Oliver Antes



Img 26.  
Oliver Después



Img 27. Mapa Centroamérica

**Costa Rica** está ubicada entre los  $08^{\circ}02'12''$  y  $11^{\circ}13'12''$  de latitud Norte, y los  $82^{\circ}33'48''$  y  $85^{\circ}57'57''$  de longitud Oeste. Abarca un superficie de 51 100 km<sup>2</sup> de la América Central, limita al norte con Nicaragua, al sureste con Panamá, al este con el mar Caribe y al oeste y suroeste con el Océano Pacífico. Se ubica entre el trópico de Ecuador y el trópico de Cáncer. Costa Rica es un país montañoso, la mayor parte del territorio está formado por elevaciones entre los 900 y 1800 metros sobre el nivel del mar. Se caracteriza por su cantidad de microclimas, en su mayoría climas húmedos.



Img 28. Mapa Costa Rica

**Heredia** provincia de Costa Rica. Está localizada en la parte norte-central del país. Al norte limita con el Río San Juan (frontera con Nicaragua), al este con la provincia de Limón, al sur con la provincia de San José y al oeste con la provincia de Alajuela. Es la provincia más pequeña de Costa Rica, representando el 5,2% del territorio nacional. Se localiza a 12 kilómetros de San José y mantiene una temperatura promedio de  $23^{\circ}$  C, tiene una altitud de 1150 metros sobre el nivel del mar y tiene una superficie de 2657 km<sup>2</sup>.



Img 29. Mapa San Rafael de Heredia



Img 30. Ubicación del lote

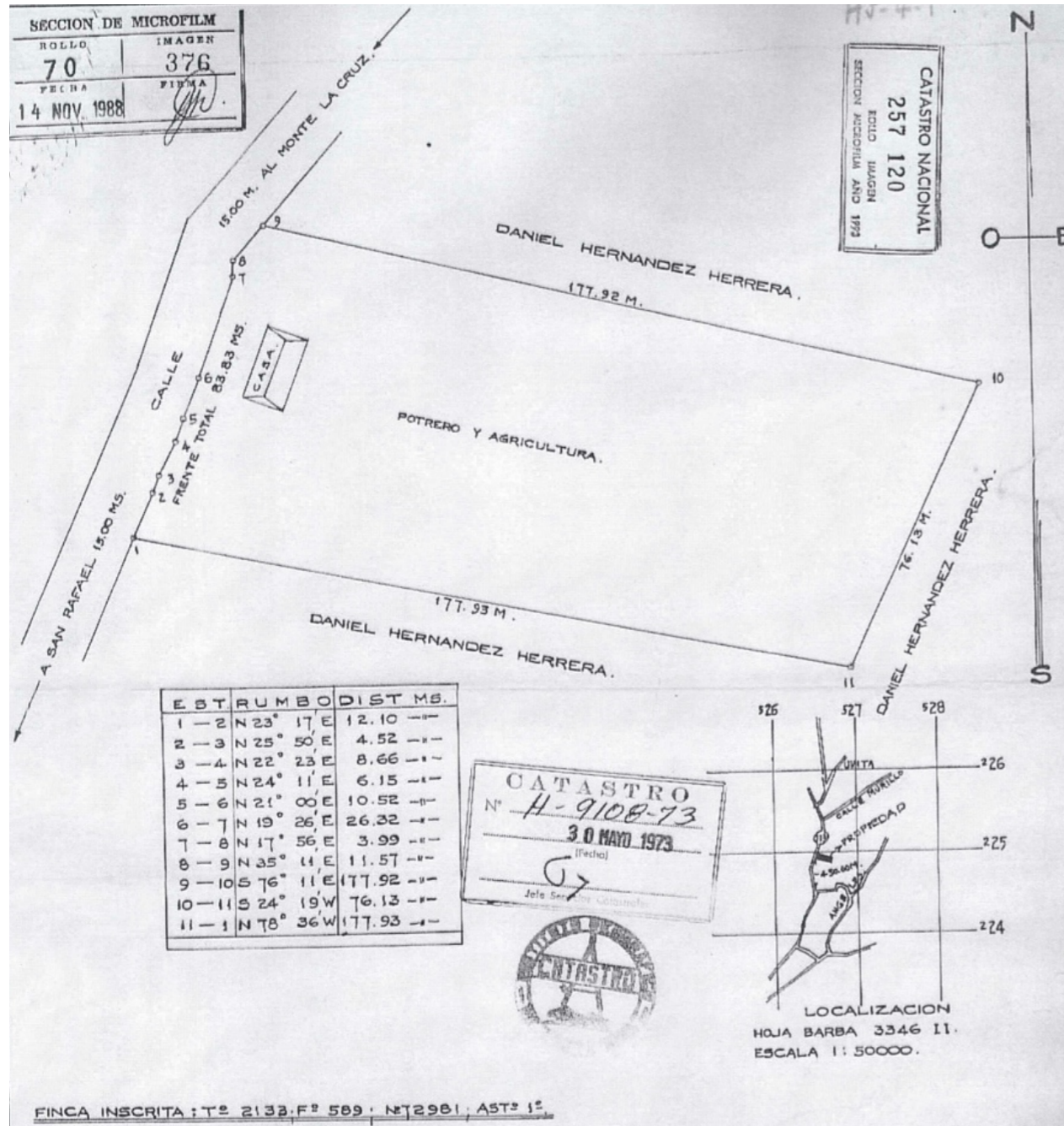
**San Rafael** es el cantón número 5 de la provincia de Heredia, pertenece al Gran Área Metropolitana. Esta población nació como resultado de ser una extensión de la Ciudad de Heredia. Está situada en las coordenadas 10°03'45" Latitud Norte y 84°05'00" Longitud Oeste. Tiene una superficie total de 48,39 km<sup>2</sup>. San Rafael de Heredia, por su ubicación dentro de la sección central del país, cuenta con las condiciones climáticas del Régimen Pacífico, el cual se caracteriza por presentar dos épocas bien marcadas a lo largo del año, la época seca que cubre el período entre los meses de diciembre hasta abril y la época lluviosa que cubre el período entre los meses de mayo a noviembre.

**Lote** El proyecto está ubicado en la provincia de Heredia en el cantón de San Rafael, 2km antes del Castillo Country Club, Los Ángeles. La Asociación Humanitaria para la Protección Animal se encuentra actualmente en esta zona, cuenta con un área de 1 Ha. 3978.96m<sup>2</sup>.



# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

## DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA



Terreno situado en Ángeles de San Rafael de Heredia.

Distrito número 4, cantón número 5.

Propiedad de Valerie Spiess Stucky.

Mide 1 Ha. 3978.96ms2

Img 31. Catastro del lote

Fuente: Registro Nacional de Costa Rica

### Objetivo General

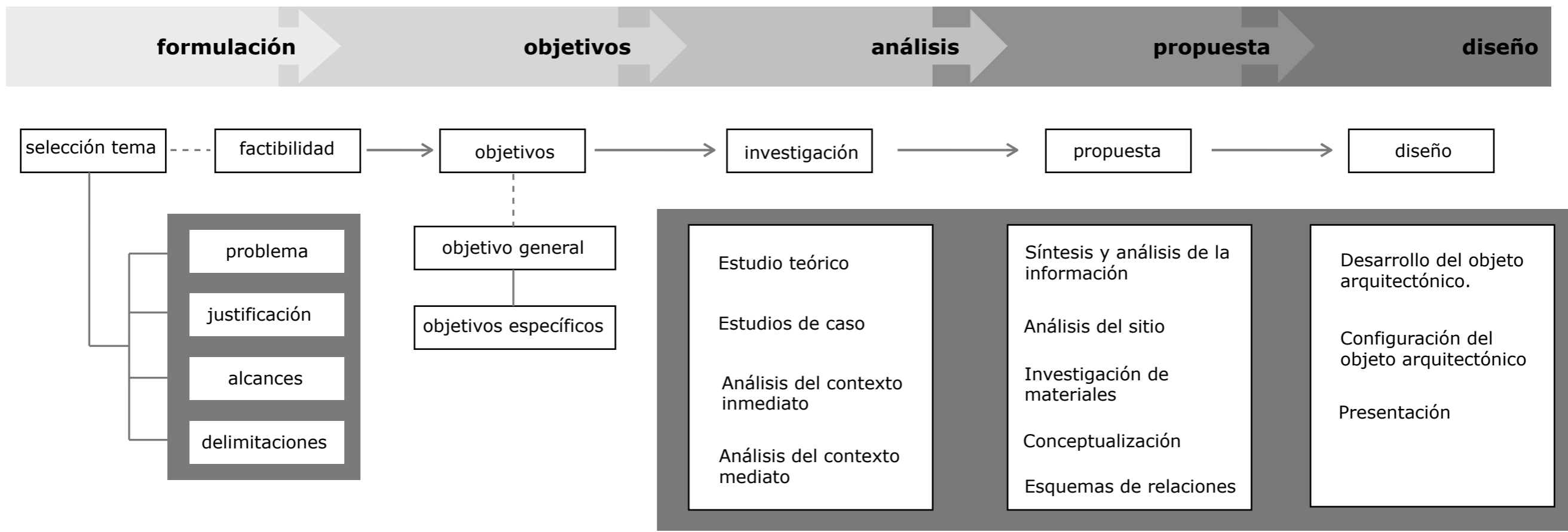
Desarrollar una propuesta espacial en San Rafael de Heredia para albergar un Centro para la Protección de Animales, que presente condiciones climáticas en armonía con el entorno natural de la zona, con el fin de coadyuvar el bienestar y atención integral de los animales en estado de abandono y emergencia.

### Objetivos Específicos

Diseñar un Plan Maestro para el Centro para la Protección de Animales, con el fin de zonificar y organizar la finca de acuerdo a las actividades de atención animal, y de espacios requeridos para la educación de la temática de protección al animal y para la recreación de la población costarricense con respecto al tema.

Realizar una jerarquización de las estrategias pasivas a usar en la edificación, en base a los datos existentes del clima, con la finalidad de garantizar una climatización y niveles de confort según espacio/uso, pretendiendo una propuesta más armoniosa con el medio donde se emplazará.

Desarrollar una propuesta arquitectónica dirigida al bienestar animal, tomando en cuenta las necesidades y requerimientos espaciales funcionales y de confort de los diferentes tipos de animales a tratar, mediante áreas de atención veterinaria y de resguardo, así como áreas de educación y recreación sobre la temática para la población costarricense, con el fin de brindar espacios adecuados para la atención animal, y que permita crear una conciencia sobre el cuidado y trato de los mismos.



## Objetivos

Diseñar un Plan Maestro para el Centro para la Protección de Animales, con el fin de zonificar y organizar la finca de acuerdo a las actividades de atención animal, y de espacios requeridos para la educación de la temática de protección al animal y para la recreación de la población costarricense.

Realizar una jerarquización de las estrategias pasivas a usar en la edificación, en base a los datos existentes del clima, con la finalidad de garantizar una climatización y niveles de confort según espacio/ uso, pretendiendo una propuesta más armoniosa con el medio donde se emplazará.

Desarrollar una propuesta arquitectónica dirigida al bienestar animal, tomando en cuenta las necesidades y requerimientos espaciales funcionales y de confort de los diferentes tipos de animales a tratar, mediante áreas de atención veterinaria y de resguardo, así como áreas de educación y recreación sobre la temática para la población costarricense, con el fin de brindar espacios adecuados para la atención animal, y que permita crear una conciencia sobre el cuidado y trato de los mismos.

## Metodología

- Diseño e investigación:
- Análisis del contexto mediato.
- Análisis del contexto inmediato.
- Estudio teórico.
- Estudios de caso.
- Propuesta:
- Síntesis y análisis de información.
- Análisis del sitio e investigación de materiales.
- Conceptualización y esquema de relaciones.
- Diseño:
- Desarrollo y configuración del objeto arquitectónico.
- Presentación.

## Táctica

- Entrevistas
- Visita al sitio
- Recopilación de datos
- Esquemas de relaciones
- Síntesis de la información recopilada.
- Visita al sitio para definir esquemas de relaciones y funcionamiento del proyecto.
- Análisis del sitio, contexto y clima.
- Esquemas de funcionamiento y relaciones.
- Establecer los parámetros arquitectónicos, ambientales y constructivos .
- Diseño y formalización de la propuesta.

1

formulación

objetivos

Planteamiento y formulación del tema:

Selección del tema, factibilidad, problema y sub problemas, delimitación geográfica, antecedentes, justificación, así como los objetivos general y específicos.

2

análisis

•Investigación previa: Análisis preliminar entre la propuesta y el sitio en donde se implementará .

•Investigación teórica: Aspectos que conforman el marco teórico. Análisis de temas relacionados con el tema en estudio y los casos de estudio pertinentes.

Introducción al tema - Problemática

Justificación

Factibilidad

Formulación objetivos

Delimitación geográfica - Antecedentes

Refugio de Animales

Bienestar Animal

Derechos de los animales

Ámbito Legal

Arquitectura Bioclimática

Diseño Universal



3

propuesta

- Síntesis y análisis de la información: Diagramación conceptual de la información obtenida.
- Análisis del sitio: Análisis de las condicionantes físico-espaciales así como variables climáticas, geomorfológicas de la zona de San Rafael de Heredia y del lote donde se ubicará el proyecto.
- Investigación de materiales: Investigación de materiales que brinden la máxima eficiencia para el proyecto.
- Conceptualización funcional: Búsqueda conceptual, mediante diagramas.
- Esquema de relaciones: Esquematizar relaciones funcionales de la propuesta arquitectónica en el sitio.

4

diseño

- Desarrollo del objeto arquitectónico: A partir del concepto del proyecto, se inicia la etapa de diseño y propuesta de infraestructura, basándose en los criterios preliminarmente establecidos.
- Configuración del objeto arquitectónico: Diseño propiamente de la propuesta para el proyecto.
- Presentación de la propuesta.

Análisis de la información

Análisis de sitio

Investigación de materiales

Conceptualización

Conceptual

Arquitectónico

Constructivo

Ambiental

MARCO TEÓRICO  
CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

El Centro para la protección de animales se resume en 3 puntos

Educación

Educación para la población costarricense: Educar al público en lo relativo al bienestar animal, proporcionándole conocimientos del debido trato y cuidado de los diferentes animales, así como fomentar el respeto hacia los mismos.

Atención

Atención veterinaria: Proporcionar un espacio donde los animales reciban la atención necesaria, ya sea veterinaria o de resguardo.

Recreación

Recreación para el visitante: Generar una experiencia positiva, donde se puedan recrear y divertir al mismo tiempo que se les presente un elemento educativo.

A estos puntos se le suman el concepto de bienestar animal y derecho animal dentro de un marco de arquitectura bioclimática y diseño univesal. Esta propuesta contempla un diseño espacial que responda al bienestar y atención integral de los animales, así como el bienestar de los personas que lo utilicen.

CONCEPTOS APLICADOS : Educación

Educación para la población costarricense

Educar al público en lo relativo al bienestar animal, proporcionándole conocimientos del debido trato y cuidado de los diferentes animales, así como fomentar el respeto hacia los mismos.

Uno de los objetivos más importantes a la hora de hablar de protección animal contra el maltrato o abuso, es la educación. Durante los últimos años hemos visto la gran cantidad de personas entre ellas niños y jóvenes que se ensañan cruelmente con animales, esto nos evidencia el gran problema social que se tiene en el país. Estadísticas mundiales coinciden en que los violadores, asesinos y delincuentes violentos el 80% abusó y torturó animales durante su infancia. La educación es elemental al tratar de solventar la problemática del maltrato animal, campañas educativas, charlas, exposiciones, talleres son necesarios para concientizar a la sociedad sobre el tema.

En el Centro para la Protección Animal se pretende educar tanto a los niños como a los adultos mostrando la relación que existe entre los animales y los humanos, fomentando la educación, la responsabilidad, el cuidado y el respeto hacia los animales. Se plantea crear espacios aptos para promover la educación, donde se puedan generar charlas, mostrar películas, salas de clases, talleres, hasta un "petting zoo" (zoológico interactivo).



Img 32. Educación con animales



Img 33. Educación a los niños



Img 34. Charlas



Img 35. Campañas educativas

CONCEPTOS APLICADOS : Atención

Atención Veterinaria

Proporcionar un espacio donde los animales reciban la atención necesaria, ya sea veterinaria o de resguardo.

El Centro para la Protección de Animales pretende proporcionar un espacio de apoyo para el rescate animal donde los animales reciban la atención necesaria, ya sea veterinaria o de resguardo. También espacios de aprendizaje para estudiantes de veterinaria, en los cuales se pueden impartir lecciones o hacer su práctica, mientras ayudan a los animales del centro.

Se espera crear un espacio donde se pueda atender a los animales, como lo sería un hospital veterinario, apto para poder atender cualquier animal y emergencia, con consultorios, salas de cirugía, así como áreas de recuperación y cuarentena.

También se plantea un área de resguardo, donde se puedan quedar los animales rescatados por un tiempo mientras son adoptados, que contemple jaulas individuales y grupales, y áreas de maternidad, así como las áreas de soporte para su cuidado y atención.



Img 36. Atención veterinaria



Img 37. Refugio



Img 38. Sala de Cirugía

CONCEPTOS APLICADOS : Recreación

Recreación para el visitante

Generar una experiencia positiva, donde se puedan recrear y divertirse al mismo tiempo que se les presente un elemento educativo.

En el Centro para la Protección de Animales, mediante diferentes espacios, se espera generar una experiencia distinta de recreación, en la cual los visitantes del centro puedan recrearse mientras se les presentan diferentes elementos educativos. Se plantean espacios flexibles donde se puedan realizar varias actividades tales como exposiciones, talleres interactivos, exhibición de películas, todo sobre la temática del centro. Así como un "petting zoo" (zoológico interactivo) y áreas verdes donde los visitantes tengan la posibilidad de realizar un paseo al aire libre e interactuar con los animales. El contacto con animales puede estimular la imaginación y agudizar la observación y enriquecer el pensamiento de los visitantes, mientras se les presenta la historia de cada animal rescatado que se encuentra en el centro.

La idea es entregarle a la comunidad un espacio de recreación, donde personas de diferentes edades y nivel socioeconómico, se puedan entretener y aprender al mismo tiempo.



Img 39. Disfrutando y aprendiendo



Img 40. Mural hecho por niños



Img 41. Petting zoo

CONCEPTOS APLICADOS : Refugio de animales

Un refugio de animales es un espacio que sirve como casa a animales sin hogar, perdidos o abandonados: principalmente una gran variedad de perros y gatos. El animal es mantenido en el refugio hasta que es reclamado por el propietario, adoptado por un nuevo propietario o colocado en otra organización.

Los refugios tienen distintas políticas con respecto al manejo de la vida de los animales. Algunos refugios de animales aplican la eutanasia a los animales que no son adoptados en un período de tiempo, otros optan por la política de Pro-Vida, la cual no matan a menos de que el animal no tenga cura y esté en sufrimiento o esté mal por la edad.

Existen 4 tipos de refugios de animales: agencias de control de animales, refugios de puertas abiertas, santuarios de animales y organizaciones de rescate.

1. Las agencias de control de animales, también conocidas como protectoras municipales (o perreras), son en ocasiones organizaciones sin fines de lucro que son contratadas por las ciudades para hacer cumplir las ordenanzas relacionadas con los animales, y para proporcionar servicios relacionados con éstos. Además de los propios animales, muchos refugios para animales también ofrecen servicios de educación para propietarios de animales, castraciones de bajo costo, cirugías, vacunas, cuidados veterinarios y formación.

2. Un refugio de puertas abiertas es el que acepta todos los animales que llegan a las instalaciones. No requiere un pago al entregar un animal (aunque suelen preguntar por una donación).



3. Los santuarios de animales cuidan de los animales durante el resto de sus vidas sin que necesariamente intenten buscarles otro hogar. Muchos de estos establecimientos aceptan a los animales que no son adoptables, animales de los que se ha abusado y que requieren cuidados especiales o únicos o animales en un estado médico que hace su adopción como animal de compañía difícil y poco probable.

4. Las organizaciones de rescate animal no se consideran refugios de animales, pero tienen el mismo objetivo de colocar animales sin hogar en familias adoptantes. Los refugios de animales están caracterizados por tener una localización física dedicada a albergar y cuidar muchos tipos diferentes de animales, mientras que la mayoría de organizaciones de rescate trabajan con una raza o tipo de animal específico y tienen voluntarios que tienen a los animales en sus hogares hasta su adopción. Los grupos de rescate a veces obtienen animales de refugios de animales locales, con la mayor parte de esos grupos transportando a veces animales de localizaciones que tienen un gran número de animales sin hogar a localizaciones donde hay más demanda.



CONCEPTOS APLICADOS : Bienestar de los animales

Es el trato humanitario brindado a los animales definiendo a éste como el conjunto de medidas para disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor a los animales durante su traslado, exhibición, cuarentena, comercialización, aprovechamiento, entrenamiento y eutanasia.

El interés por el bienestar de los animales apareció como una preocupación por los animales de granja en países europeos a mediados del siglo XX. Surge como respuesta a los sistemas de cría intensiva. En los últimos 25-30 años es cuando se ha dado impulso al interés por el bienestar animal. El bienestar animal es un concepto ambiguo, difícil de definir desde el punto de vista científico, pues deriva de una preocupación ética de origen social para expresar la preocupación frente al trato adecuado de los animales.

El Bienestar Animal es considerado, dentro de su contexto más amplio, en relación a normas y valores éticos y sociales, tomando en cuenta no sólo aspectos que puedan producir un daño físico sino también otros aspectos de intervención. Es todo lo relativo al confort animal, y que está más allá de la mera falta de enfermedad, abarcando el completo estado de bienestar físico, mental y natural. Es la realidad que considera al animal en un estado de armonía en su ambiente y la forma por la cual reacciona frente a los problemas del medio, tomando en cuenta su confort, su alojamiento, trato, cuidado, nutrición, prevención de enfermedades, cuidado responsable, manejo y eutanasia humanitaria cuando corresponda.

Varios investigadores han expresado distintos conceptos sobre el Bienestar Animal:

En 1986 el Profesor Donald Broom, primer profesor de bienestar animal, Universidad de Cambridge, Reino Unido, definió bienestar como “el estado de un animal en relación a sus intentos por enfrentarse al medio ambiente”.

Otros señalan que el Bienestar Animal debiera considerar ciertos aspectos básicos como:

- Las experiencias de los animales, tales como placer y sufrimiento (psicológico)
- Funcionamiento biológico normal del animal (estado de salud)
- La naturaleza de cada especie, asegurando que pueda expresar toda su gama de comportamiento

Las cinco libertades

El bienestar animal comprende los procesos y los pasos para asegurar una buena calidad de vida para los animales. También comprende los pasos necesarios para prevenir el sufrimiento animal o condiciones de vida insatisfactorias. Este término es comúnmente confundido con el de los derechos de los animales, en el cual los animales tienen sus propios derechos como lo sería el de una vida próspera sin la intervención humana.

El bienestar animal abarca tres estados los cuales maximizan su calidad de vida, y que son reforzados con las cinco libertades.

Los 3 estados son: el estado físico, el estado mental y el estado natural. El estado físico es la salud del animal y el cuidado de la misma. El estado mental incluye la habilidad de vivir sin miedo o ansiedad, y el estado natural es básicamente la habilidad de animal para tener una rutina natural y realizar sus labores que sus instintos naturales les demandan.

Estos estados requeridos para el bienestar animal, se pueden asegurar al seguir la lista de las "Cinco libertades" que fue formulada en 1993 por el Consejo de Bienestar para Animales de Granja del Reino Unido (Farm Animal Welfare Council), para el bienestar de los animales.

1. Libertad del hambre y sed
2. Libertad de incomodidad
3. Libertad del dolor, lesión y enfermedad
4. Libertad para expresar el comportamiento normal
5. Libertad de miedo y angustia

Cuando los animales experimentan bajos niveles de bienestar por estar sometidos de manera cotidiana a estrés, dolor, sufrimiento o miedo, se desencadenan en su organismo una serie de reacciones bioquímicas y se liberan hormonas que les producen efectos indeseables, como la degradación de sus proteínas y por consiguiente, depresión del sistema inmunológico y predisposición a infecciones, disminución de la masa muscular, pérdida de peso y retraso en el crecimiento y la depresión y baja capacidad de respuesta ante los estímulos.

## Las cinco libertades y el diseño de refugios

A la hora de diseñar un espacio dirigido hacia los animales, las Cinco Libertades se vuelven esenciales para la evaluación del bienestar animal en las instalaciones y así mismo mantener altos los estándares de bienestar animal. Cuando son utilizadas como referencia en albergues, se convierten en pautas de diseño, así como pautas de manejo de los animales y de las actividades necesarias para su cuidado. A continuación se detallarán las pautas necesarias para lograr alcanzar las Cinco Libertades en el Centro para la Protección Animal.

La libertad del hambre y sed se logra a través de un acceso regular a agua fresca y una dieta apropiada nutricionalmente balanceada que mantendrá buena la salud del animal. El acceso a la comida y el agua no debería estar impedido como resultado del diseño de los encierros, presentación o ubicación inapropiada de las estaciones de comida y agua, o agrupación social. Deben tomarse medidas para prevenir que la comida y el agua se contaminen con orina, excrementos y desechos.

La libertad de incomodidad se puede lograr con la provisión de un ambiente apropiado. Debe contar con medidas en el lugar para asegurar comodidad térmica, acceso al refugio para evitar el clima inclemente y la radiación solar, diseño, construcción y mantenimiento de los encierros para que puedan ser confortables para los animales, suministro y acceso a un área de descanso cómoda y medidas para la reducción del ruido.

La libertad del dolor, lesión y enfermedad se alcanza con medidas preventivas viables para reducir la incidencia de accidentes mediante encierros bien mantenidos y grupos sociales estables. También medidas preventivas para la salud mediante el cuidado veterinario preventivo y planes de salud que contemplen la vacunación, regímenes antihelmínticos, planes de esterilización, zonas de cuarentena - para animales recién llegados, preñados o lactantes, jóvenes, enfermos y heridos. Diagnóstico rápido y tratamiento de enfermedades y heridas mediante empleados entrenados en el refugio, acceso a un veterinario, suficiente cantidad de empleados para llevar a cabo rigurosas rutinas y métodos humanitarios de eutanasia realizados por personas adecuadamente calificadas.

La libertad para expresar el comportamiento normal se puede obtener mediante espacios con suficiente área para permitir la realización del comportamiento normal del animal, las dimensiones mínimas de los encierros deben permitir a los animales acostarse, pararse, girar, saltar y libertad para ejecutar todo el rango normal de movimientos. Espacio suficiente y adecuado para ejercicio que pueda ser utilizado en intervalos regulares. Se debe prever instalaciones adecuadas, el diseño de los encierros no debería impedir el comportamiento de los animales. Los animales deberían tener oportunidades para socializar con su propia especie (en una cantidad razonable) y los humanos, como sea apropiado para el animal en particular.

La libertad del miedo y angustia se logra asegurando condiciones que eviten el sufrimiento mental, mediante el manejo apropiado y métodos de control para ser empleados por los funcionarios del albergue. También es muy importante que los animales sean albergados en grupos sociales estables.

CONCEPTOS APLICADOS :      Derechos de los animales

Se conoce como derechos de los animales a las ideas postuladas por corrientes de pensamiento y al movimiento que sostienen que la naturaleza animal es un sujeto de Derecho. El rango de derechos concedidos a los animales varía mucho según el entorno cultural, desde apoyar que se pueda utilizar a los animales según plazca al hombre, hasta considerar que los animales merecen derechos tradicionalmente reconocidos sólo en los humanos como el derecho a no ser propiedad de nadie o a no ser torturado ni privado de libertad.

En su ambiente natural los animales se comportan instintivamente. En el reino animal no existe la noción de los derechos. Esta surgió en el transcurso de la historia humana. Cuando hablamos de los derechos de los animales, nos referimos a límites en el trato de los animales por parte de los seres humanos. Si no introducimos límites legales claros que definan este trato no dispondremos de una base legal sobre la que podamos juzgar a los que traspasen estos límites. Los animales son vulnerables, indefensos y están completamente a la disposición de los seres humanos. Los que dañan el bienestar de los animales deben poder ser acusadas de violaciones de los derechos que les concedamos legalmente a los animales.

La Declaración Universal de los Derechos de los Animales fue proclamada el 15 octubre de 1978, en la casa de la UNESCO en París. La declaración constituye una postura filosófica en la relación que debe establecerse entre la especie humana y las otra especies. La filosofía se funda en conocimiento científico moderno y expresa el principio de la igualdad de la especie con respecto a vida. El siglo XXI provee a la humanidad de un código de ética biológico. La igualdad universal no es un nuevo concepto; se ve en las civilizaciones que

antecedentes la civilización occidental y en las religiones que difieren totalmente de la tradición de Judeo-Cristiana. Pero ésta ética necesitaba establecerse clara y firmemente en el mundo de hoy, que ha sufrido ya considerable desorganización y que está constantemente amenazado con la destrucción, la violencia y la crueldad.

#### DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL ANIMAL

La Declaración Universal de los Derechos de los Animales fue proclamada solemnemente el 15 octubre de 1978, en la casa de la UNESCO en París. Constituye una postura filosófica en la relación que debe establecerse entre la especie humana y las otras especies. La filosofía se funda en conocimiento científico moderno y expresa el principio de la igualdad de la especie con respecto a vida.

La vida no pertenece a la especie humana, la vida pertenece igualmente a los peces, insectos, mamíferos, pájaros y hasta las plantas. En el mundo viviente el ser humano ha creado una jerarquía arbitraria que no existe en la naturaleza y que sólo toma en cuenta las necesidades de la raza humana. Esta jerarquía antropocéntrica ha dado pie a la adopción de actitudes diferentes para especies diferentes, destruyendo unas, mientras protege otras, declarando algunos como "útiles" y otras como "pestes" o "fieras", reservando el término "inteligencia" para la especie humana, mientras a los animales se otorgan meramente "instintos".

El racismo es lo que llevó al ser humano a creer que los animales no experimentan dolor de la manera que lo experimentan los humanos. Hoy queda bastante claro que los animales sí experimentan sufrimiento físico de la misma manera que los humanos, y que el pensamiento animal, relacionado a la presencia de un sistema nervioso central, es mucho más complejo que lo que la neurociencia había sugerido anteriormente, que por lo tanto esto significa que los animales también experimentan sufrimiento mental.

La Declaración Universal de los Derechos de los Animales está diseñada para ayudar a la humanidad a restaurar la armonía en el universo. Es una etapa durante la cual los humanos llegarán a respetar la vida en todas sus formas, para el beneficio de la comunidad biológica entera a la que la humanidad pertenece y sobre la cual depende. El sentir respeto por los derechos de los animales, tendrá como consecuencia el respeto a los derechos humanos, siendo ambos inseparables.

La Declaración Universal de Derechos Animales provee a la humanidad con una filosofía, un código de ética biológica y un código de comportamiento moral que, cuando se le da cuidadosa consideración, y cuando se despierte una conciencia genuina, la raza humana reanudará su posición apropiada entre las diferentes especies, viviendo como parte del balance de la naturaleza, siendo éste el requisito previo básico para la misma supervivencia de la especie humana. Esto significa que la especie humana tendrá que cambiar el desenfreno y actitudes actuales antropocentristas, así como también todas las formas de zoolatría, para adoptar un modo de comportamiento y un código moral con base en la defensa de la Vida, dando precedencia al biocentrismo.



## AMBITO LEGAL

### La Declaración Universal de los Derechos del Animal

La Declaración Universal de los Derechos del Animal se considera que todos los animales poseen derechos y el desconocimiento y/o el menosprecio de estos derechos han llevado y llevan al hombre a cometer atentados contra la naturaleza y contra los animales. El reconocer los derechos de la existencia de otras especies animales constituye el fundamento de la coexistencia de las especies de todo el mundo. Así como el respeto a los animales por el hombre es vinculante al propio respeto entre los hombres. Plantea que la educación ha de proporcionar en la infancia la observación, comprensión, respeto y afecto con respecto a los animales.

Dentro de la declaración encontramos varias leyes relevantes, las cuales se hace no solo necesarias sino indispensables. El artículo número uno plantea la existencia de los derechos de los animales, habla que los animales al nacer iguales ante la vida tienen los mismos derechos a la existencia.

El artículo número dos se trata sobre el trato del ser humano hacia los animales, todo animal tiene derecho a respeto. El hombre, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho de exterminar a otros animales, o de explotarlos violando este derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los animales. Todos los animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del hombre.

El artículo tres discute los actos de crueldad y el sufrimiento innecesario de los animales. Ningún animal será sometido a malos tratos ni actos de crueldad. Si es necesaria la muerte de un animal, ésta debe ser instantánea, indolora y no comportará angustia alguna para la víctima.

El artículo número cinco plantea que todo animal perteneciente a una especie viva tradicionalmente en el entorno del hombre, tiene derecho a vivir y crecer al ritmo y en las condiciones de vida y libertad que sean propias de su especie.

El artículo seis habla sobre la responsabilidad del ser humano a la hora de tener una mascota. Todo animal que el hombre ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural. El abandono de un animal es un acto cruel y degradante.

Por otro lado el artículo catorce habla sobre los organismos de protección de los animales, estos deben de estar representados a nivel gubernamental. Así como también plantea un punto muy importante, nos dice que los derechos de los animales tienen que ser defendidos por la ley, como lo son los derechos del hombre.

## ÁMBITO LEGAL

### Bienestar de los Animales

La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, en su Ley N 7451 decreta el Bienestar de los Animales. El capítulo número uno trata de las Disposiciones Generales, en su artículo número uno habla sobre los valores que las familias y de las instituciones educativas tienen que fomentar en los niños y los jóvenes. Se tiene que generar una conciencia de que los actos crueles y de maltrato contra los animales lesionan la dignidad humana, así como una fomento del respeto por todos los seres vivos.

El artículo número dos plantea que los animales gozarán de los beneficios estipulados por esta Ley y su Reglamento.

En el capítulo dos " Bienestar de los Animales", en su artículo número tres encontramos las condiciones básicas para el bienestar de los animales: satisfacción del hambre y la sed, posibilidad de desenvolverse según sus patrones normales de comportamiento, ausencia de malestar físico y dolor, presentación y tratamiento de las enfermedades.

El Centro de Protección de Animales como propuesta de diseño incluye la aceptación y tratamiento de todo tipo de animales no solo mascotas, por lo que es necesario analizar las leyes pertinentes con los diferentes tipos de animales, como lo son los animales de trabajo, los animales productivos y las mascotas.

El artículo número cinco habla sobre el trato de los animales productivos, plantea que el propietario o el poseedor de animales productivos deberá velar porque vivan, crezcan y se desarrollen en un ambiente apropiado. Cuando el hombre modifique el ambiente, además de procurar la productividad, deberá tomar en cuenta el bienestar y las condiciones apropiadas de vida de estos animales.

El artículo seis vela por los animales de trabajo, todos deberán recibir un buen trato, contar con el reposo necesario y una alimentación reparadora, conforme a la labor que realicen.

El artículo siete plantea la responsabilidad de los dueños de las mascotas, ellos están obligados a garantizarles las condiciones vitales básicas de vida.

En el capítulo número cuatro observamos las obligaciones de los propietarios o de los poseedores de animales. En el artículo número catorce habla sobre como los propietarios o los poseedores de animales serán los responsables de velar porque se beneficien con la aplicación de las básicas dictadas en esta Ley.

El artículo diecisiete habla sobre el trato a los animales peligrosos, los propietarios o poseedores de animales peligrosos deberán mantenerlos en condiciones adecuadas de salubridad y seguridad, que eviten los riesgos para la salud de las personas. De incumplirse con estas condiciones, el Ministerio de Salud los considerará animales nocivos.

El capítulo número cinco "Animales nocivos", encontramos un artículo muy importante sobre la adopción o rescate de animales, el artículo diecinueve. Las autoridades administrativas deberán llevar los animales al albergue o al fondo municipal para ser adoptados o rematados. En estos casos, se concederá un plazo de tres días hábiles al propietario o al poseedor para reclamar sus derechos. Si quince días hábiles después de vencido ese plazo, no se ha verificado la adopción ni el remate, deberá dárseles muerte sin sufrimiento. Durante la permanencia en el albergue o al fondo municipal, a los animales debe brindárseles atención y asistencia médico veterinaria, como se establece en la Ley de regulación de la tenencia y matrícula de perros N° 2391 del 2 de Julio de 1959.

El artículo número veinte habla sobre las condiciones de dichos albergues y fondos municipales, en la medida de lo posible, todo albergue o fondo municipal para animales deberá contar con la dirección técnica y científica, que garantice los tratamientos y los cuidados convenientes así como la muerte sin dolor mediante supervisión profesional.

## AMBITO LEGAL

### Regulación de la tenencia y matrícula de perros

La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, en su Ley N 2391 decreta la Regulación de la tenencia y matrícula de perros. En el artículo número cuatro se prohíbe dejar que los perros deambulen en sitios y calles públicos. Los perros que sean encontrados en dichos lugares, serán recogidos y llevados al fondo municipal, en donde se sacrificarán aquellos que no estuvieren vacunados y matriculados, si dentro de un plazo de 48 horas sus dueños no se presentaren a reclamarlos. Los perros reclamados dentro de ese término podrán ser liberados, siempre que el interesado cumpla previamente con los requisitos de vacunación y matrícula.

Cuando se reclame la entrega de un perro que hubiere sido capturado de acuerdo con lo que establece el artículo anterior, el interesado pagará los gastos que fije la Municipalidad para las capturas y los gastos de mantenimiento del animal durante el plazo de retención, como lo plantea el artículo número cinco de esta Ley.

En el artículo número once observamos la penalidad recibida si no se cumple la Ley. Todo propietario de un perro, que incumple las disposiciones de esta ley, incurrirá en una multa de quince a veinte colones, que será aplicada por los Agentes Judiciales de Policía o los Jefes Políticos. En caso de reincidencia la multa podrá elevarse hasta cincuenta colones.

## Arquitectura Bioclimática

El diseño bioclimático o arquitectura bioclimática ha existido siempre, razón por la que algunos autores consideran que es un término redundante, pues toda arquitectura debe ser, por naturaleza, esencialmente bioclimática. Sin embargo, lamentablemente eso no pasa de ser una declaración de principios que, por diversas razones, no siempre se ha cumplido en la práctica.

El término diseño bioclimático o arquitectura bioclimática sí es relativamente reciente, surge como una respuesta a la devastación y tragedias naturales en las que se encuentra nuestro planeta, buscando nuevas relaciones entre el hombre y la naturaleza. Según la definición de Serra (1989), «la palabra bioclimática intenta recoger el interés que tiene la respuesta del hombre, el bios, como usuario de la arquitectura, frente al ambiente exterior, el clima, afectando ambos al mismo tiempo la forma arquitectónica». Por tanto, la arquitectura bioclimática se basa en optimizar la relación entre el clima y el hombre mediante la forma arquitectónica.

La arquitectura bioclimática se preocupa de los parámetros que condicionan el bienestar del usuario procurando que el mismo aprenda a vivir en simbiosis con su medio ambiente y al ritmo de los cambios del clima. El clima es un elemento crítico en la concepción de una arquitectura bioclimática, la evolución del sol y las temperaturas, el régimen de los vientos y precipitaciones contribuyen a determinar un ambiente físico el cual el arquitecto intenta responder para procurar el bienestar del ocupante. El objetivo por lo tanto consiste en obtener la mejor adecuación entre el clima, la forma arquitectónica y el ocupante.

Lo anterior se puede lograr mediante un diseño arquitectónico que contemple diferentes aspectos, como el uso de sistemas pasivos y activos. Los sistemas pasivos se fundamentan en el control de las variables climáticas en el interior de las edificaciones mediante el uso racional de las formas y de los materiales utilizados en arquitectura, incidiendo fundamentalmente en la radiación solar, facilitando o limitando su incidencia (mediante pérgolas como lo son los parasoles, rejillas o muros ciegos) y utilizando los aislamientos y la inercia térmica de los materiales como sistemas de control y amortiguamiento térmico. Así como el diseño adecuado de la cubierta para la protección contra la precipitación o el aprovechamiento de los recursos naturales como la vegetación (como generador de sombra y bajar la temperatura exterior) , el viento (mediante aberturas y ventilación cruzada), entre otros. Los sistemas activos son aquellos que aplican directamente las nuevas tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables, como la solar (para producción de agua caliente sanitaria, calefacción o energía fotovoltaica), la energía eólica o la biomasa.

Aspectos como minimizar el consumo energético se deben de tomar en cuenta, este no solo incluiría la fase de vida útil del edificio, sino todo su proceso constructivo, desde la extracción de los materiales, su elaboración industrial, su puesta en obra, su uso, su reciclaje y su destrucción, así como la utilización de materiales menos costosos en términos energéticos e introducir en la construcción materiales procedentes del reciclaje. Adecuarse al medio ambiente en un sentido más extenso: Desde el momento en que introducen en el paisaje, limitando el impacto visual de las construcciones, la preocupación por el mantenimiento de los recursos naturales limitados, como la inclusión o el mantenimiento de la vegetación y el ahorro de agua (mediante la introducción de redes separativas de aguas grises y negras para su tratamiento, o la captación de agua de lluvia).



A la hora de diseñar el Centro para la Protección Animal se velará por el medio ambiente y el bienestar no solo de los animales sino de la gente que lo vaya a utilizar, mediante el estudio de la forma, orientación y emplazamiento de los edificios, protección solar, el aprovechamiento de los vientos y vegetación y manejo de los desechos, entre otros, y de esta manera lograr que la economía de energía y conservación de los recursos naturales sean aspectos básicos en el diseño del Centro para la Protección de Animales.

## Diseño Universal

*"Se entiende por Diseño Universal al diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado."* The Center for Universal Design, N. C. State University

A finales de los años ochenta, Ron L. Mace, un arquitecto americano usuario de silla de ruedas, comenzó a desarrollar la idea del Diseño Universal. El Diseño Universal intenta conseguir productos y entornos que sean utilizables por todas las personas sin tener que recurrir a las adaptaciones o a diseños especializados, y, que a la vez, no suponga una inversión extra elevada. El diseño universal intenta favorecer a todas las personas sin tener en cuenta su edad o su grado de habilidad, tanto física como intelectual.

*"El Diseño Universal busca estimular el diseño de productos atractivos y comerciales que sean utilizables por cualquier tipo de persona. Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al los objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios."* Ron Mace (1941-1994) – Creador del término Diseño universal

Se hace evidente la diversidad de los individuos y su participación en la sociedad y bajo este panorama surge una nueva forma de uso de los objetos y espacios, una respuesta a las nuevas necesidades de participación que cada día.

Este diseño se proyecta para obtener una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos. Se basa en 7 principios básicos:

#### Principio 1: Uso Equitativo

El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades.

- Proporciona las mismas formas de uso para todos: idénticas cuando sea posible, equivalentes cuando no.
- Evita segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
- Todos los usuarios deben de contar con las mismas garantías de privacidad y seguridad.
- Que el diseño sea agradable para todos.

#### Principio 2: Uso Flexible

El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

- Ofrece opciones en la forma de uso.
- Sirve tanto para los diestros como para los zurdos.
- Facilita al usuario la precisión y exactitud.
- Se adapta al ritmo de uso del usuario.

#### Principio 3: Uso Simple e Intuitivo

El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.

- Elimina la complejidad innecesaria.
- Es consistente con la intuición y expectativas del usuario.
- Se acomoda a un rango amplio de grados de alfabetización y conocimientos del lenguaje.
- Ordena la información de acuerdo a su importancia.
- Proporciona información y retroalimentación eficaces durante y después de la tarea.

#### Principio 4: Información Perceptible

El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.

- Utiliza diferentes medios (pictóricos, verbales, táctiles) para la presentación de manera redundante de la información esencial.
- Maximiza la legibilidad de la información esencial.
- Diferencia elementos de manera que puedan ser descritos por sí solos (por ejemplo que las instrucciones dadas sean fácil de entender).
- Proporciona compatibilidad con varias técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.

#### Principio 5: Tolerancia al Error

El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

- Ordena los elementos para minimizar el peligro y errores: los elementos más usados están más accesibles; los elementos peligrosos son eliminados, aislados o cubiertos.
- Advierte de los peligros y errores.
- Proporciona características para controlar las fallas.
- Descarta acciones inconscientes en tareas que requieren concentración.

#### Principio 6: Mínimo Esfuerzo Físico

El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga.

- Permite al usuario mantener una posición neutral de su cuerpo.
- Usa fuerzas de operación razonables.
- Minimiza las acciones repetitivas.
- Minimiza el esfuerzo físico constante.

#### Principio 7: Adecuado Tamaño de Aproximación y Uso

Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

- Proporciona una línea clara de visibilidad hacia los elementos importantes, para todos los usuarios de pie o sentados.
- Proporciona una forma cómoda de alcanzar todos los componentes, tanto para los usuarios de pie como sentados.
- Acomoda variantes en el tamaño de la mano y asimiento.
- Proporciona un espacio adecuado para el uso de aparatos de asistencia o personal de ayuda.

## Albergue Berlín Tierheim

Contiene áreas de resguardo para mas de 1000 animales, el albergue cuenta con un área de 1600 acres, incluye dos áreas para gatos, un área para pájaros, un área para roedores, 15 áreas para perros y una estación de emergencia para animales de granja. También incluye un cementerio para animales y una área para pasear y caminar a los animales. Además dispone de un gran complejo de oficinas, una clínica-hospital veterinario , cafetería, tiendas y una sala de proyecciones donde dan charlas informativas y realizan diversas actividades.

Lo interesante de este proyecto es la manera en que responde a la necesidades espaciales que requieren los animales para crear espacios de confort para los mismos y también estéticamente acertadas para las personas que lo visitan. Es importante notar la relación de los espacios con el entorno, como lo vemos en las imágenes a continuación, generando espacios agradables para los usuarios. El diseño dona o aporta al espacio urbano y su contexto mediante espacios de uso común y áreas recreativas.



Img 42. Albergue Berlín Tierheim



Img 43. Albergue Berlín Tierheim



Img 44. Albergue Berlín Tierheim



Img 45. Albergue Berlín Tierheim

Hale County Animal Shelter by (New) Rural Studio

Diseñado por Rural Studio Architecture el Hale County Animal Shelter está ubicado en Greensboro, Hale County, Alabama. La estructura contiene 16 perreras ubicadas entre dos espacios cerrados para las áreas de administración y el tratamiento de animales enfermos.

Está formado por la repetición de una estructura en forma de diamante llamada "lamella", la cual actúa tanto como para pared y techo del refugio. Los costos de los materiales fueron reducidos al crear un proceso standard de repetición. La estructura entera se sienta sobre la tierra gracias a unas piernas de acero ancladas a un pequeño muro de concreto.

Lo interesante de este proyecto además de su estructura es el uso de materiales, el piso de las jaulas es una losa de hormigón limpio, que se mantiene caliente en los meses de invierno gracias a un sistema incorporado de calefacción. También aprovecha los elementos de su entorno, logrando un proyecto en armonía con su contexto. El diseño abierto permite también un flujo constante de aire, ventilación y luz natural. Aberturas en la estructura de aluminio también permiten que la luz entre en el interior.



Img 46. Hale County Animal Shelter



Img 47. Hale County Animal Shelter



Img 48. Hale County Animal Shelter



Img 49. Hale County Animal Shelter

IFAW Fondo Internacional para el Bienestar Animal

El Fondo Internacional para el Bienestar Animal trabaja para prevenir el maltrato y la crueldad animal, proteger la vida silvestre y proveer rescate animal alrededor del mundo. IFAW trabaja para crear soluciones que beneficien tanto como a los animales como a las personas.

Diseñado por DesignLAB para el Fondo Internacional para el Bienestar Animal integra su entorno para mejorar un sitio abandonado, contaminado, con la infusión de la vida renovada. Un ejemplo de la arquitectura moderna, la estructura de 54.000 pies cuadrados está situado en Yarmouthport, Massachusetts, y muestra una lista excepcional de las estrategias de construcción sostenible.

Es interesante como la propuesta se integra tan bien al contexto que en realidad aumenta la diversidad natural de su sitio. DesignLAB creó su oficina IFAW para facilitar la comunicación abierta, la colaboración y la interacción, mientras que la promoción de la misión global de la IFAW "para ofrecer un mundo mejor para las personas y animales". Un bello ejemplo de arquitectura adaptada al sitio, ninguna oficina podría ser más adecuada para una organización tan dedicada a las cuestiones ambientales.

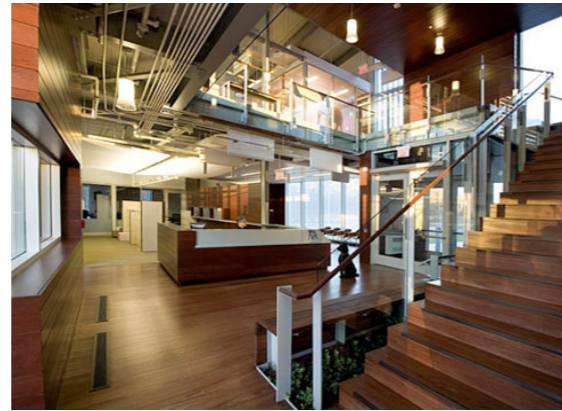
El sitio de la oficina fue una vez un área contaminada sin diversidad, por lo que parte del plan de DesignLAB incluyó un esfuerzo prolongado para recuperar y revitalizar esta tierra. Para hacer esto, reacondicionaron el sitio para remover los contaminantes y sembrar una variedad de arbustos nativos y árboles. También instalaron sistemas de paisajismo permeable para absorber la escorrentía de aguas pluviales.



Además de su integración tan bien lograda al contexto, me llamó la atención que el proyecto utiliza diferentes estrategias de construcción que son tanto sostenibles como de energía eficiente. La oficina del IFAW se construye a partir de madera certificada por el FSC y muestra una amplia utilización de materiales reciclados (más del 30% de sus estructuras de acero se recicla de residuos post-consumo). La estructura conserva el agua a través de inodoros eficientes y grifos de bajo flujo, y un sistema séptico que trata a todas las aguas residuales producidas en el edificio.



Img 50. Fondo Internacional para el Bienestar Animal



Img 51. Fondo Internacional para el Bienestar Animal



Img 52. Fondo Internacional para el Bienestar Animal



Img 53. Fondo Internacional para el Bienestar Animal



Animal Refuge Centre Amsterdam

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

Dierenopvangcentrum (animal refuge centre)  
amsterdam

**DIRECCIÓN:**

Ookmeerweg 271  
1067 SP Amsterdam  
The Netherlands

**PERIODO DE CONSTRUCCIÓN:**

2006-2007

**CLIENTE:**

Project Management Bureau Amsterdam  
Stichting Dierenopvangcentrum Amsterdam

**ARQUITECTO:**

Floor Arons y Arnoud Gelauff, arons en gelauff  
architecten

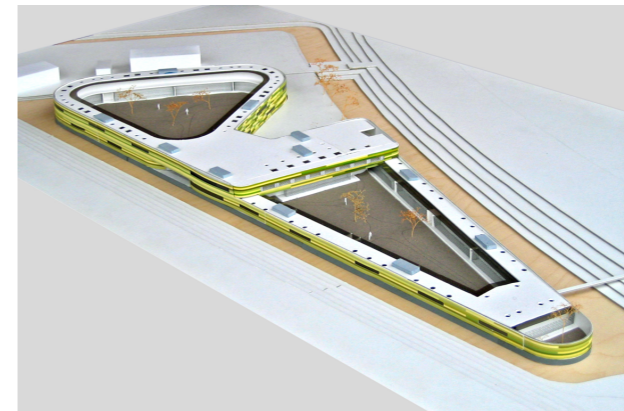
El objetivo de este proyecto fue construir un centro de acogida para animales, con capacidad para 180 perros y 480 gatos, con el espacio adecuado para acoger la función principal e incluir algunas propuestas novedosas, como una zona exterior para el juego.

Lo interesante de este proyecto es la solución volumétrica y constructiva del edificio, están dirigidas a reducir el nivel de ruido provocado por los ladridos de los perros, el resultado es un perímetro de muros-pantalla, de paneles de hormigón prefabricado y con pocas aberturas. Además integra el edificio en el entorno minimizando el impacto, acústico-visual de la nueva instalación.

Para integrar los muros en el entorno, el revestimiento está resuelto con paneles rectangulares en tonos verdes, siguiendo un patrón de "píxeles" establecido a partir de una fotografía de la hierba de un viejo dique próximo al lugar.



Img 54. Animal Refuge Centre Amsterdam



Img 55. Animal Refuge Centre Amsterdam



Img 56. Animal Refuge Centre Amsterdam

### PRODUCTOS ESPECIALES

#### PAREDES DE LAS JAULAS PARA PERROS:

concreto prefabricado (paredes necesitan ser limpiadas diariamente con un sistema mangueras de alta presión) - Waco Lingen Beton, Bergen op Zoom

#### FACHADA :

muros pantalla de paneles de hormigón prefabricado, minimizando el impacto acústico visual

#### PISO Y PARED DE LAS JAULAS PARA GATOS:

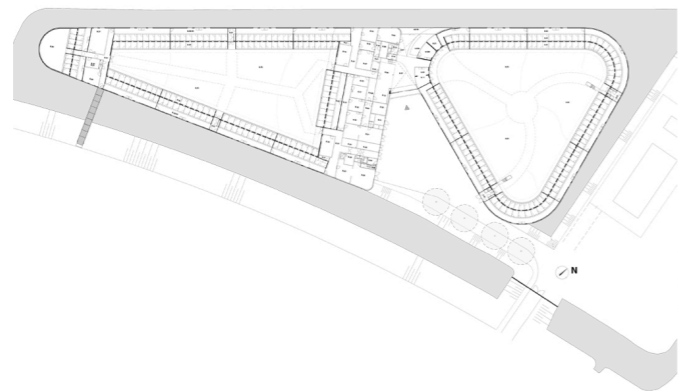
Wapex 660 (Sikkens) en Bolidtop (Bolidt): las jaulas son limpiadas con agua diariamente, por lo que se necesita un acabado de alta calidad

#### CIELOS DE JAULAS:

absorben el sonido, cielos bajos con Rockfon - Rockwool, Roermond

#### TECHO DEL LOBBY PRINCIPAL:

Sonacoustic spray-on techo acústico - Asona, Amsterdam



Img 57. Animal Refuge Centre Amsterdam

### DETALLES DEL PROYECTO

**JAULAS:** 180 jaulas para perro, 480 jaulas par gatos

#### ESPACIOS:

tienda, oficina veterinaria, aula educacional, cocina, área de oficinas, áreas técnicas, área de bodegas, área para los cuidadores

#### PARQUEO:

20 espacios para parqueo

#### EDIFICIO:

método de construcción tradicional, combinado con concreto prefabricado ( fundaciones, pisos y paredes)

**ALTURA EDIFICIO :** 6.60 m

**ALTURA INTERNA :** 2.60 m

**AREA EDIFICIO :** 5,800 m<sup>2</sup> gfa

**FACILITIES AREA :** 1,765 m<sup>2</sup> (de los cuales 50 m<sup>2</sup> tienda y 115 m<sup>2</sup> del área de los cuidadores)

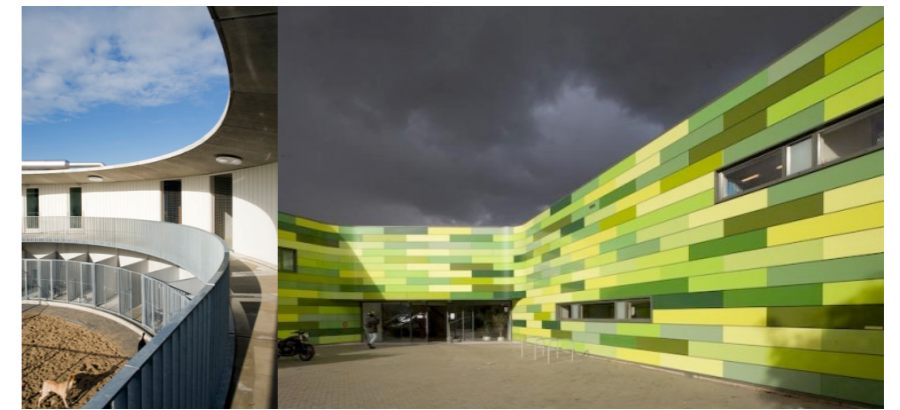
**AREA TOTAL DEL SITIO :** 9,077 m<sup>2</sup>

**AREA CONSTRUIDA :** 3,686 m<sup>2</sup>

**COSTO:** 4,100,000 EuroS



Img 58. Animal Refuge Centre Amsterdam



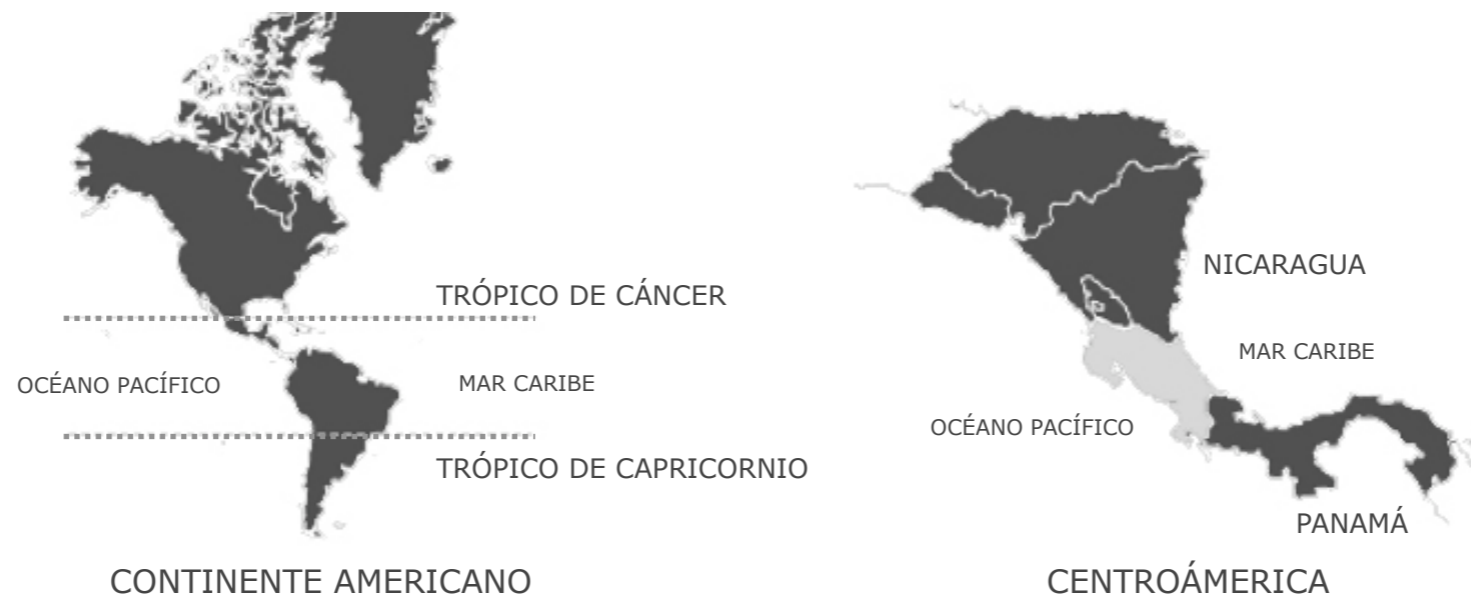
Img 59. Animal Refuge Centre Amsterdam

PROPUESTA  
CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

Descripción Climática: Costa Rica

Costa Rica se localiza en la Zona Tropical, entre los paralelos Trópico de Cáncer y Trópico de Capricornio. Su localización está comprendida entre los entre los  $08^{\circ}02'12''$  y  $11^{\circ}13'12''$  de latitud Norte, y los  $82^{\circ}33'48''$  y  $85^{\circ}57'57''$  de longitud Oeste, limitando al norte con Nicaragua, al sureste con Panamá, al oeste con el Océano Pacífico y al este con el mar Caribe. Abarca una superficie de 51 100km<sup>2</sup> del territorio ístmico de la América Central.

Esta ubicación le brinda características tropicales al entorno de nuestro país, influenciando el tipo de flora, fauna y bosques, así como la red hidrológica, los suelos y el clima. El clima tropical de nuestro país es modificado por diferentes factores: el relieve (montañas, llanuras y mesetas), la influencia oceánica (vientos y brisas marinas) y la circulación de la atmósfera.



Img 60. Mapa ubicación Costa Rica

Costa Rica presenta un relieve muy variado que comprende elevaciones que van desde el nivel del mar hasta aproximadamente 3819 metros de altura, lo cual origina diversos tipos de clima en distancias relativamente cortas. La orientación noroeste-sureste del sistema montañoso divide a Costa Rica en dos vertientes: Pacífica y Caribe, las cuales contienen su propio sistema de precipitación y temperaturas con características únicas que las diferencian una de la otra.

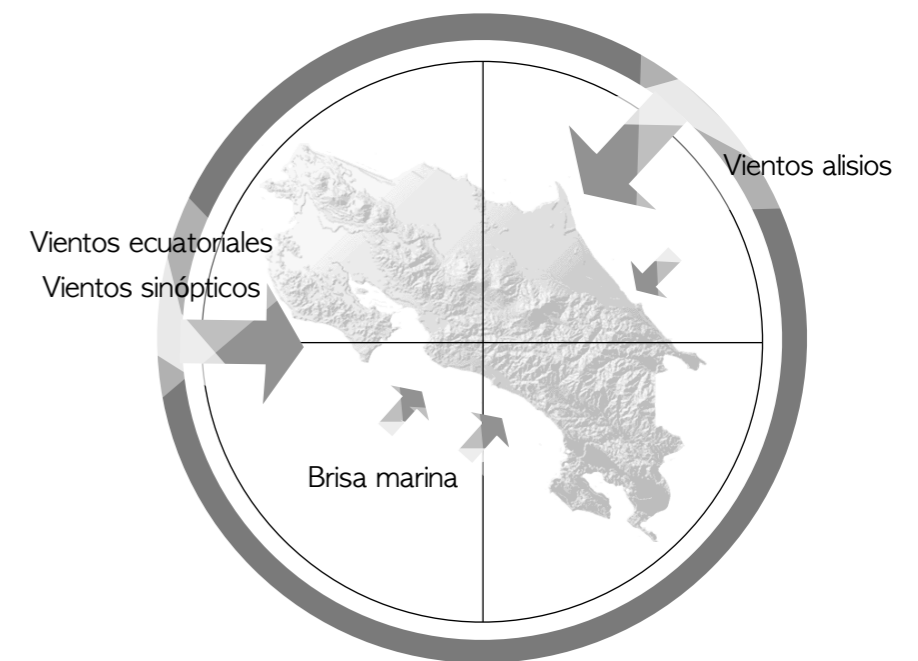
Al igual que la mayoría de los países, es influenciada por vientos locales y vientos planetarios. Los vientos locales son muy variables y dependen del efecto del océano, los continentes y a la posición de los sistemas de presión que los producen. Los vientos planetarios son cinturones de viento que envuelven a la Tierra, causados por la diferencia de temperatura que existe entre las zonas ecuatoriales y polares. Los principales sistemas de vientos que afectan al país son los vientos alisios, los oestes sinópticos y oestes ecuatoriales (vientos planetarios), así como la brisa del mar y del valle (vientos locales).

Los vientos alisios constituyen dos de los cinturones de viento que dan vuelta al planeta, soplan desde el Trópico de Cáncer hacia el Ecuador, tienen una dirección predominante del este y noreste, y es considerado el viento dominante en Costa Rica. Los vientos alisios se mantienen durante todo el año, pero son más intensos durante los meses de diciembre a abril.

Los oestes sinópticos son aquellos vientos presentes en la tropósfera media y baja que provienen del oeste; afectan al territorio nacional y principalmente la costa pacífica. Se originan por la influencia que ejercen las perturbaciones ciclónicas en el mar Caribe y norte de Centroamérica. Pueden presentar períodos de días secos, “veranillos”, así como períodos lluviosos, dependiendo del espesor de la capa húmeda.

Los oestes ecuatoriales se producen a causa del desplazamiento del cinturón de baja presión del ecuador hacia el hemisferio norte, lo que causa que el viento con dirección este se desvíe y adquiera dirección oeste. Estos vientos afectan la costa pacífica de Costa Rica desde mediados de abril hasta fines de octubre.

El país también es afectado por los vientos de mesoescala o locales, como la brisa de mar y de valle. Costa Rica limita al este y oeste con dos grandes masas oceánicas y también presenta un relieve muy pronunciado. Debido a la combinación de estos dos factores se desarrollan los sistemas de vientos locales llamados “brisas” que pueden ser de mar, valle o montaña.



Img 61. Diagrama vientos de Costa Rica

Debido a que Costa Rica se ubica en una latitud tropical, las temperaturas no sufren variaciones drásticas. Se considera un clima templado, donde en cada zona el clima se mantiene estable a lo largo de todo el año, sin cambios térmicos, aunque sí pueden distinguirse una época seca (verano) que abarca de diciembre a abril, y una temporada de lluvias (invierno), que va de mayo a noviembre.

La temperatura es diferente entre una vertiente y otra, la temperatura media anual más alta se presenta en abril para la vertiente del Pacífico, y la más baja entre los meses de setiembre y octubre. En la vertiente del Caribe la temperatura media anual más alta se presenta en mayo o junio, y la más baja entre diciembre y enero.

El factor que sí produce variaciones importantes en las temperaturas es la altitud y puesto que Costa Rica es un país con grandes ámbitos altitudinales ( desde el nivel del mar hasta más de 3800 metros ), este efecto resulta de gran importancia. Existen otros factores, como los vientos dominantes, que también influyen en la determinación de la temperatura ambiente.

La oscilación anual del promedio mensual de temperatura media diaria en el país no sobrepasa los 3°C entre el mes más frío y el más cálido. En lugares de menor altitud las temperaturas no descienden a menos de 20°C y las temperaturas máximas no sobrepasan los 30°C. En la mayor parte del Valle Central, por ejemplo, la máxima temperatura ( alrededor de 28°C ) se alcanza poco después del mediodía y desciende gradualmente hasta unos 20°C cerca de las 7:00 p.m.; se mantiene relativamente estable toda la noche y alcanza la mínima ( unos 18°C ) cerca de las 4:00 a.m., para sobrepasar los 20°C a las 7:00 a.m. y subir, gradualmente, hasta el mediodía. Este patrón de oscilación diaria



es constante durante todo el año, aunque, desde luego, durante la época lluviosa las temperaturas tienden a ser más bajas y a descender rápidamente durante la tarde.

Por ser un país tropical, su característica climática más importante es la precipitación. La orientación del sistema montañoso, como ya había mencionado, divide al país en dos vertientes : Pacífico y Caribe, y determina las propiedades de la lluvia en Costa Rica. El régimen de precipitación en Costa Rica presenta dos tipos bien definidos (cada uno tienen una distinta distribución de la estación lluviosa y un horario distinto de precipitación): el régimen de la vertiente del Pacífico, que incluye el Valle Central y el régimen de la vertiente del Caribe. Ambas vertientes se dividen en seis regiones: el Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Región Central, Zona Norte y Región Caribe.

La vertiente del Pacífico presenta una época lluviosa y una época seca, la lluviosa abarca los meses de mayo a noviembre, con una disminución de lluvia en los meses de julio y agosto, época conocida como el veranillo. En el Valle Central la época seca se extiende desde diciembre hasta abril, y la época lluviosa inicia y finaliza en la primera quincena de mayo y noviembre, respectivamente, con lluvias que varían desde los 900 mm hasta más de 2500 mm. El mes más lluvioso suele ser octubre con lluvias de 1.100 hasta 2.500 mm (43-98 pulg). También es importante mencionar que las precipitaciones en Costa Rica están influenciadas por fenómenos oceánico atmosféricos como el fenómeno El Niño (fase cálida) y La Niña (fase fría). De acuerdo con la fase, su magnitud y la región que impacte, se van a presentar alteraciones en la precipitación. La humedad relativa promedio anual del Valle Central es de entre 75%, con una oscilación del 10%, a lo largo del año y en las partes montañosas el promedio es del 87%.



## Descripción Climática: Heredia

Heredia, ubicada topográficamente en una ladera, entre las cuencas del Río Burio al norte, Quebrada Seca al oeste, el Río Pirro al este y el Río Virilla al sur ha tenido un crecimiento y desarrollo urbano en sentido diagonal, partiendo del núcleo central, al noreste, hacia el suroeste. De unas características de desarrollo urbano en siendo capital de provincia, cuenta con un centro histórico rico en patrimonio edificios.

Las coordenadas de la ciudad son 10°00'N 84°12' O y su elevación media sobre el nivel del mar es de 1150m.



Img 62. Costa Rica

Heredia, cantón ubicado en el Valle Central Occidental, muestra como rasgo típico un régimen de precipitación de tipo Pacífico es decir se presenta bien definido un período seco y otro lluvioso; aun así en ocasiones se nota la presencia de condiciones de tipo Caribe principalmente en los meses de diciembre, enero y febrero con derrames de nubosidad y lloviznas vespertinas.

El período seco se registra normalmente entre el mes de diciembre y el mes de abril, el período lluvioso se inicia en mayo y concluye en el mes de noviembre. En los meses de julio y agosto la precipitación desciende considerablemente dado por la influencia de la aparición de los veranillos de medio año.

La precipitación media anual para el registro de lluvias en este cantón es de 2395 mm. Los meses de septiembre y octubre con 412.4 y 428.1 mm suelen ser los más lluviosos, aportando 17 % y 17.9 %, respectivamente de la precipitación promedio anual. Los meses dentro del período seco en promedio se registran lluvias desde los 20mm y hasta los 100mm aproximadamente, aun así existen años con cero mm de lluvia en este período. Presenta un promedio anual de 190 días con lluvia.

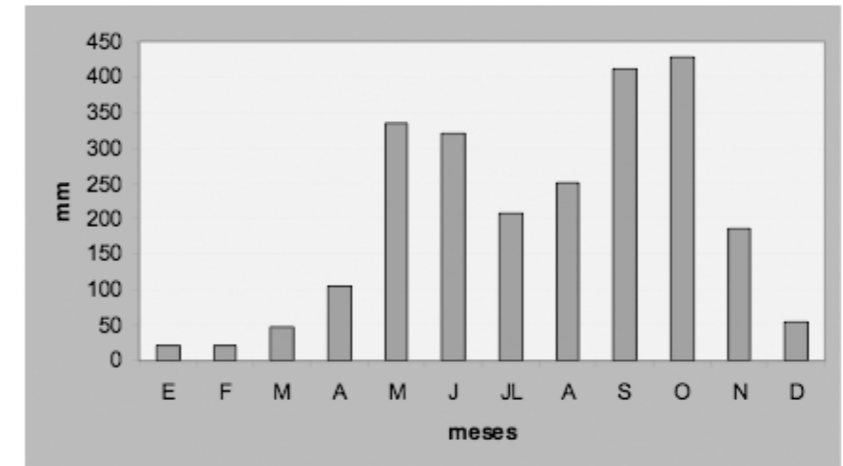


Gráfico #1 Precipitación promedio mensual.

Estacion Santa Lucía. Período 1982-2007

Fuente: "Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM

La temperatura media mensual presenta poca variación de un mes a otro, esta se mantiene oscilando entre los 24 y 24.5 grados Celsius, destacándose los meses de abril y mayo como los que sobrepasan esta media anual y siendo estos definidos como los meses más calientes o al menos donde se registran las temperaturas medias más altas, de 26.3°C y 27.0°C respectivamente; se observa una oscilación aproximada de (10°C) en cualquier mes entre la temperatura máxima y la mínima del día. La máxima promedio mensual es de 25.5 °C, la mínima promedio mensual es de 15.2 °C y la media promedio es de 20.2 °C.

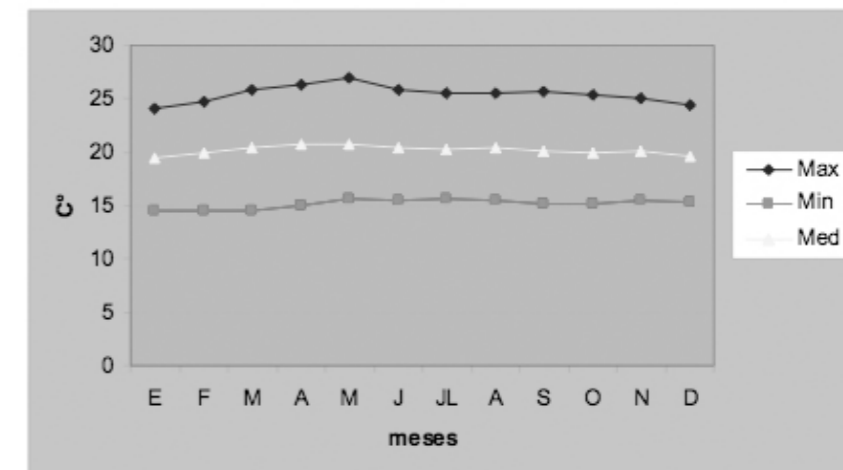


Gráfico #2 Temperatura promedio mensual.

Estacion Santa Lucía. Período 1982-2007

Fuente: "Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM

El brillo solar varía desde 7 a 8 horas diarias en los primeros meses del año, siendo el mes de marzo, en el que presenta el valor máximo horas de sol con 8.9 horas, en los mes de junio a noviembre disminuyen las horas de sol, con un promedio de 4 a 4.5 las horas de sol, siendo en el mes de junio donde se registra el valor mínimo de horas de sol con 4.0 horas sol. El cantón tiene como promedio anual 7 horas de brillo solar.

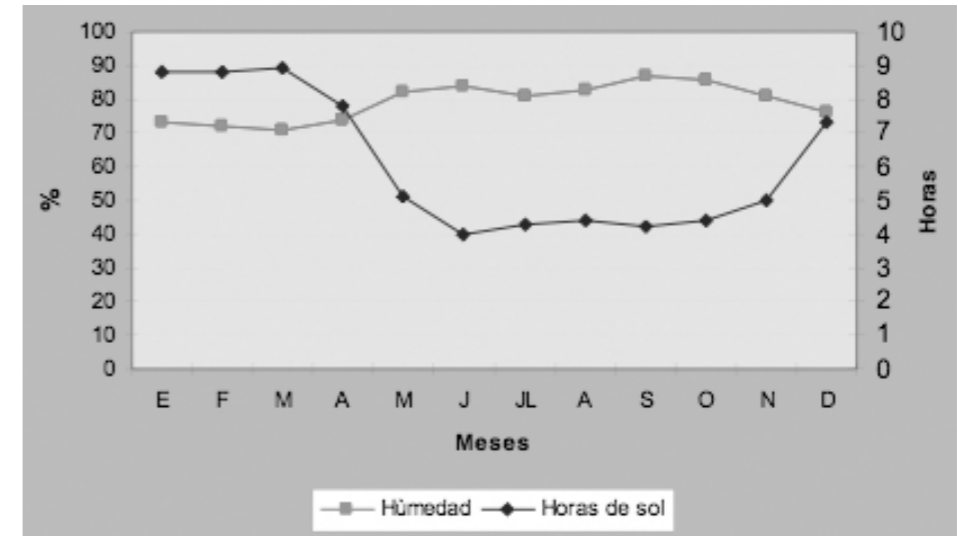


Gráfico #3 Humedad y Brillo Solar promedio mensual.

Estacion Santa Lucía. Periodo 1982-2007

Fuente: "Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM

En el cantón se presenta una humedad promedio del 80% no aun así en períodos húmedos del año esta puede alcanzar los 85% y registrarse valores diarios de horarios de un 100%. En el mes más seco del año marzo se registra un promedio de un 71% de humedad y el mes de septiembre el más húmedo se da un 87% de humedad.

Este cantón esta sujeto al predominio de los vientos alisios del Noreste durante la estación seca, en la estación lluviosa predomina en horas de la mañana también los vientos alisios y normalmente por la tarde el viento portador de abundante nubosidad, procedentes del Pacífico que son el Oeste y Suroeste.

A continuación una tabla con los promedios mensuales de los datos climáticos de precipitación, días de lluvia, temperatura (máxima, mínima y media), humedad y brillo solar para la zona de Heredia.

Se distingue claramente una época seca (verano) que abarca de diciembre a abril, y una época lluviosa (invierno), que va de mayo a noviembre. Se puede observar claramente la diferencia entre el comportamiento de la época seca y la época lluviosa, donde en la época lluviosa los meses de menor cantidad de horas sol coinciden con los días de mayor precipitación y mayor humedad. Y en la época seca los meses de mayor cantidad de horas sol coinciden con los meses de menor precipitación y menor humedad.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Precipitación (mm)	20,4	22,3	47,1	106	336	322	208	252	412	428	186	54,4	2395
Días Lluvia	5	4	5	9	22	23	20	22	25	26	19	10	191
Temp. Max	24,1	24,7	25,8	26,3	27	25,8	25,6	25,6	25,7	25,4	25	24,4	25,5
Temp. Min	14,6	14,6	14,6	15	15,6	15,5	15,7	15,5	15,1	15,2	15,5	15,3	15,2
Temp. Med	19,5	19,9	20,5	20,8	20,7	20,4	20,3	20,4	20,1	19,9	20,1	19,7	20,2
Humedad	73	72	71	74	82	84	81	83	87	86	81	76	79
Brillo Solar	9	9	9	8	5	4	4	4	4	4	5	7	6

← época seca (verano)      época lluviosa (invierno) →

**Simbología**

Máximos

Mínimos

Tabla #1 Resumen Promedio mensuales de datos climáticos.  
Estacion Santa Lucía. Periodo 1982-2007

Fuente: "Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". PRUGAM

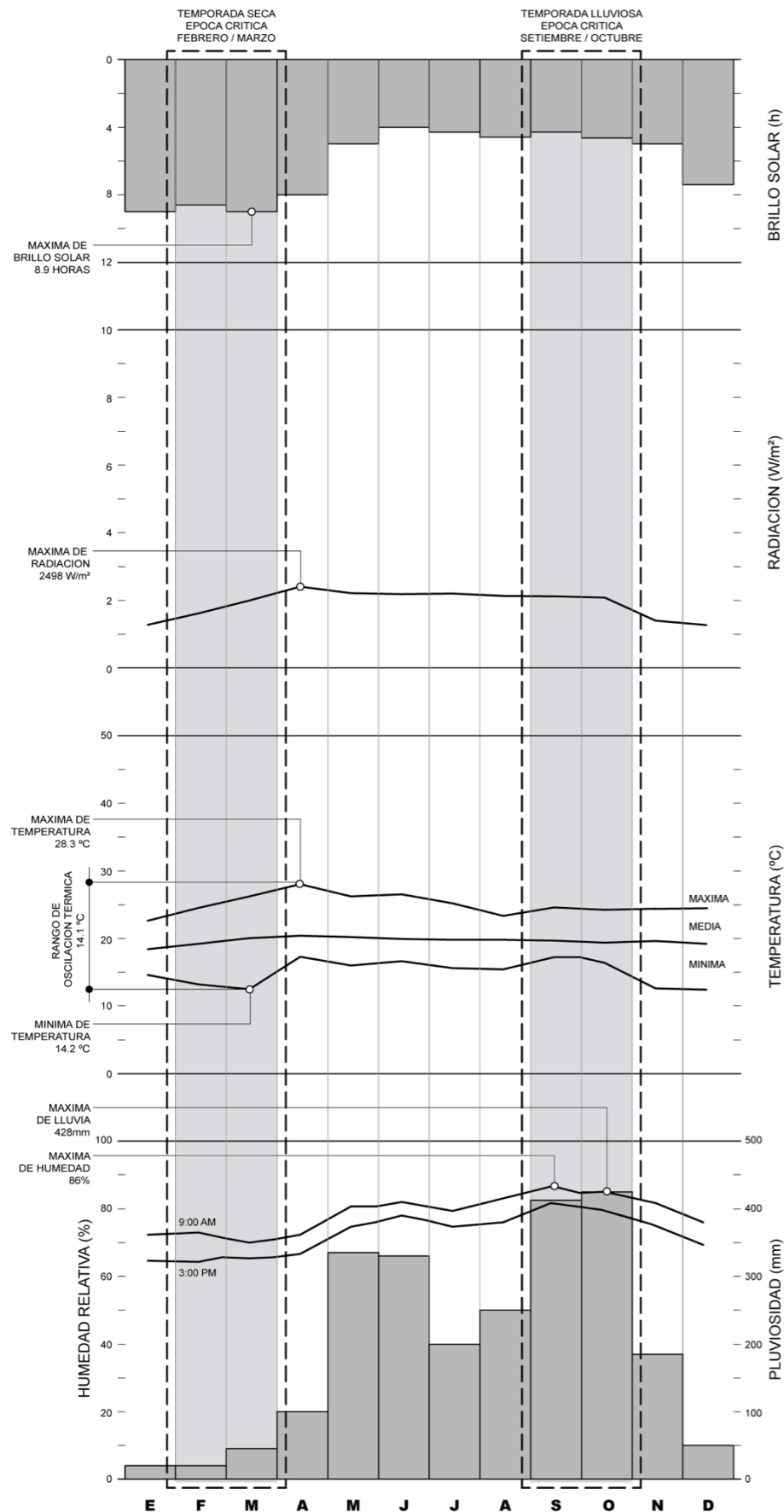


Gráfico #4 Resumen comportamiento del Régimen Climático Anual  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.

## Resumen Climatológico Anual Heredia

En el presente gráfico se pueden observar las condiciones climáticas que se presentan en el distrito de Los Ángeles en San Rafael de Heredia. Podemos observar los valores mensuales de brillo solar, radiación, temperatura (máxima, mínima y media), pluviosidad y humedad relativa.

Dicho gráfico fue realizado para el Seminario de Graduación "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" en base a datos tomados de la tabla del Instituto Meteorológico Nacional de la estación meteorológica de Santa Lucía.

En el gráfico podemos observar las épocas críticas de la temporada seca (diciembre-abril) y de la temporada lluviosa (mayo-noviembre), la época crítica de la temporada seca abarca los meses de febrero y marzo, y la temporada lluviosa los meses de setiembre y octubre.

Los meses de febrero y marzo presentan índices mayores de brillo solar con un valor máximo en el mes de febrero, así como la disminución en la precipitación y valores de humedad relativa bajos. También presentan temperaturas extremas que van desde 28.3°C como temperatura máxima a 14.2°C como temperatura mínima, con un rango de oscilación térmica de 14.1°C.

En los meses de setiembre y octubre se presentan una temperatura media aproximada de 20°C, valores altos de pluviosidad con una máxima de 428mm en el mes de octubre, así como niveles altos de humedad relativa con una máxima de 86% en el mes de setiembre en las horas de la mañana.

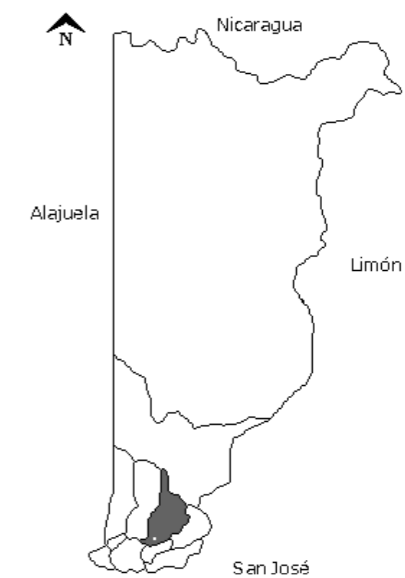
También podemos observar la disminución en los valores de brillo solar con una mínima de 4 horas por día como una consecuencia de la nubosidad presente en esa época, así como los niveles de incidencia de radiación, los cuales se mantienen fuertes.

### Descripción Climática: San Rafael de Heredia

San Rafael es el quinto cantón de Heredia y se ubica al sur de la provincia en dirección ascendente sobre las faldas del Volcán Barva. Sus coordenadas son 10°03'45"N y 84°05'00"O, tiene una altitud media de 1,332 msnm y abarca un área de 48,39km<sup>2</sup>.

El cantón se divide en cinco distritos: San Rafael, San Josecito, Santiago, Concepción y Los Ángeles; lugar donde se ubica la Asociación Humanitaria Para la Protección Animal (AHPPA).

Entre los sitios de interés público del cantón están el Bosque del Río La Hoja y el Paradero Monte de la Cruz. Al norte de esta región se localiza parcialmente la Reseva Forestal Coldillera Volcánica Central y el Parque Nacional Braulio Carillo.



Img 63. Heredia

San Rafael de Heredia por su ubicación dentro de la sección central del país cuenta con condiciones climáticas típicas del Valle Central, con una mayor influencia de los vientos húmedos del Caribe o vientos Alisios del noreste que llegan gracias a pasos entre montañas como el Paso de la Palma. La temperatura de la zona no presenta mayor variación a lo largo del año, con una diferencia máxima en la temperatura media de 1.4° C entre el mes más frío y el más caliente. La temperatura tiende a disminuir alrededor de 1° C por 100 m de elevación, con lo cual la temperatura media en las zonas más altas podría rondar los 10° C.

En las zonas más altas (2551msnm) se mantiene el régimen de precipitación del Pacífico, con dos estaciones bien definidas, aunque se presenta un aumento en los promedios de precipitación mensuales de alrededor de 100 mm en la época lluviosa con respecto a zonas más bajas (1135msnm), debido a la humedad arrastrada por los vientos alisios que al hacer contacto con la Cordillera Volcánica Central se condensa en forma de precipitación.

El viento predominante durante las mañanas de la temporada lluviosa es viento calmo o alisio débil y por las tardes predominan los oestes, en la temporada seca y durante el veranillo el alisio predomina todo el día.

La humedad relativa está ligada a la precipitación, presentando un mayor porcentaje de humedad durante la época lluviosa, con un máximo del 87% en septiembre, mientras que presenta un menor porcentaje durante la época seca, con un mínimo de 71% durante el mes de marzo.

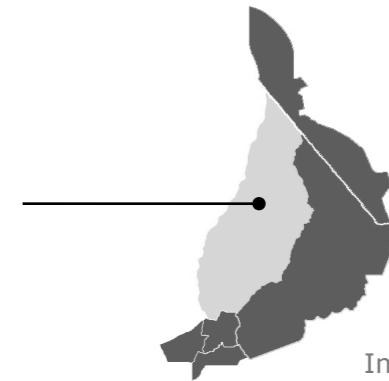
Por otro lado, otras variables como el brillo solar presentan una relación inversa con los valores de precipitación, lo cual está relacionado con una mayor nubosidad durante la época lluviosa. De esta forma, durante los meses de la época seca se presenta poca nubosidad, por lo que los valores de brillo solar son mayores, alcanzando su punto máximo en el mes de marzo con un promedio de 8.9 horas de sol al día. Durante los meses que corresponde a la época lluviosa la nubosidad aumenta, por lo que los valores de brillo solar disminuyen hasta alcanzar un mínimo de 4 horas sol al día durante el mes de junio.

En términos generales, las condiciones climáticas son típicas en el contexto del Valle Central, con una mayor influencia positiva por la entrada de los vientos húmedos del caribe que favorece la captación de agua y el flujo permanente de la mayor cantidad de ríos y quebradas del Cantón.



Descripción Climática: Los Ángeles, San Rafael de Heredia

El distrito de los Ángeles es uno de los cinco distritos del cantón de San Rafael de la provincia de Heredia. Los Ángeles se ubica al noroeste del cantón, sus coordenadas son 10°03'45'' latitud norte y 84° 05'00'' longitud oeste, cuenta con un área de 22,07 km<sup>2</sup> y tiene una altitud media de 1496 msnm.



Img 64. San Rafael

En los gráficos presentados a continuación se analizan las condiciones climáticas que se presentan en el distrito de Los Ángeles en San Rafael de Heredia. Podemos observar los valores mensuales de radiación, temperatura, precipitación y humedad relativa.

Dichos gráficos fueron realizados para el Seminario de Graduación "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico".

Los Ángeles presenta una temperatura media anual de 20°C, en el gráfico se observan las temperaturas medias más altas en la época seca, con máximas de 26.4°C en el mes de marzo y 26.6°C en el mes de abril y con una mínima de 14.6°C en los meses de enero a marzo, siendo el mes de marzo el punto crítico para la época seca.

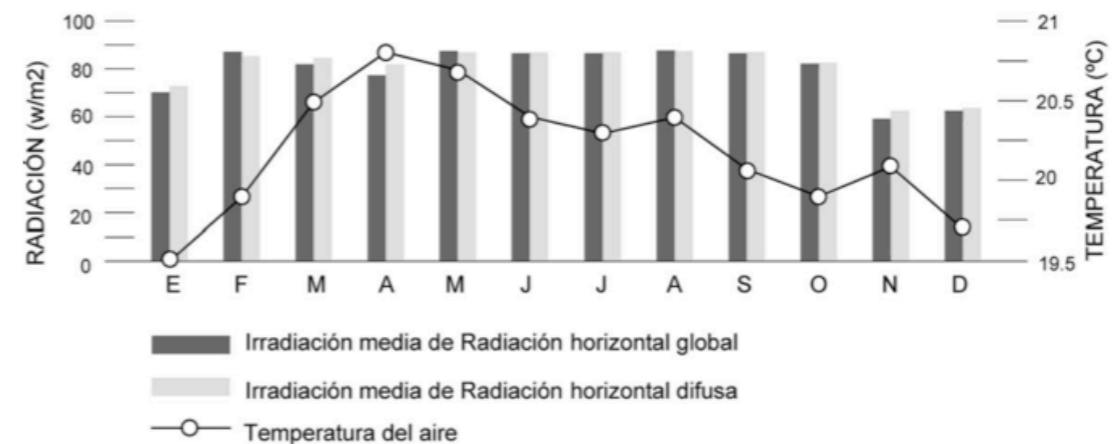


Gráfico #5 Temperatura y radiación  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.

Como ya habíamos mencionado con anterioridad en la descripción climática de Heredia, la oscilación diaria rodea los 10°C, en el caso de Los Ángeles un día típico en el mes de mayo la temperatura varía entre 26°C (máxima) y 16°C (mínima) entre las 12:00 medio día y las 7:00pm.

Para la zona de Los Ángeles el valor anual medio de precipitación es de 2000 mm. Esta zona los meses con menor precipitación son comprendidos en la época seca, con valores de 20.4mm para el mes de enero y 22.3mm para el mes de febrero.

En el gráfico se puede observar un aumento considerable en las precipitaciones en el mes de mayo, marcando el inicio de la época lluviosa.

También se observan valores máximos en la época crítica del período lluvioso en los meses de setiembre y octubre, a los cuales se les suma los valores más altos del año de humedad, por lo tanto afectando la percepción de confort.

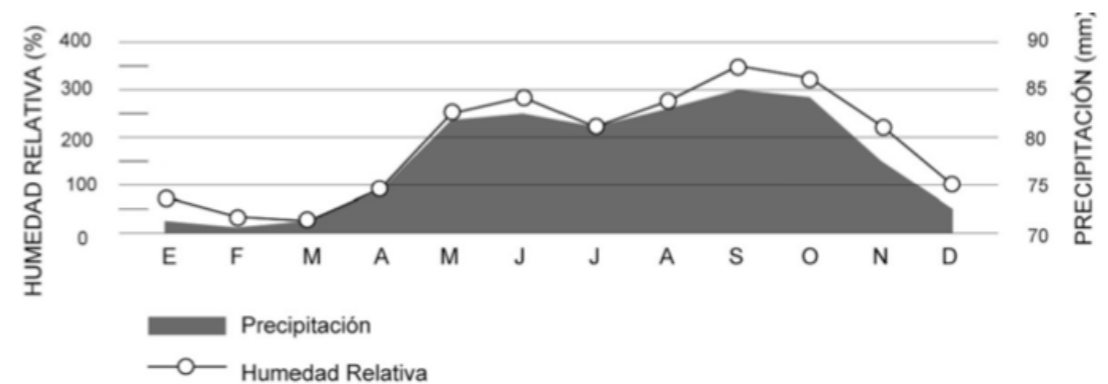


Gráfico #6 Humedad relativa y precipitación  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.

Por su ubicación, la zona de Los Ángeles presenta vientos predominantes provenientes del noreste o alisios procedentes del Caribe, los cuales entran al valle a través del Paso del Desengaño y el Paso de la Palma.

También la zona es afectada por los oestes ecuatoriales y los surestes, los cuales provienen del Paso del Oeste o del Aguacate y del Golfo de Nicoya.

En la época seca predominan los vientos alisios con dirección noreste y los surestes, los cuales afectan el desarrollo de nubes de tormenta y la entrada de los vientos del Pacífico, y en la época lluviosa los vientos predominantes son los suroestes ecuatoriales.

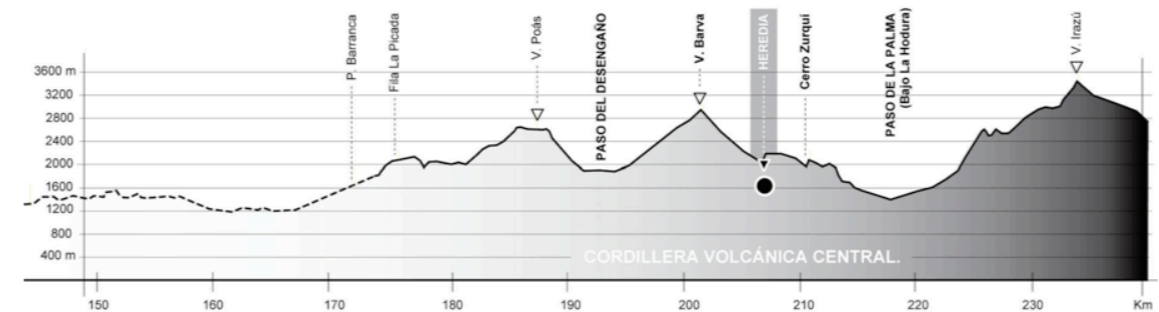
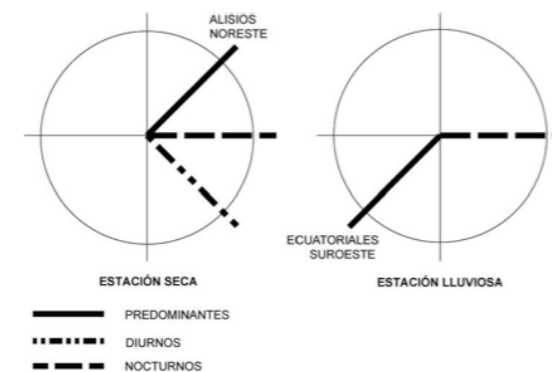


Gráfico #7 Sección Longitudinal en proyección de la Cordillera Volcánica Central  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.



Img 65. Vientos Predominantes Heredia  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.



Img 66. Rosa de los vientos  
Fuente: Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.

ANÁLISIS CONTEXTO INMEDIATO



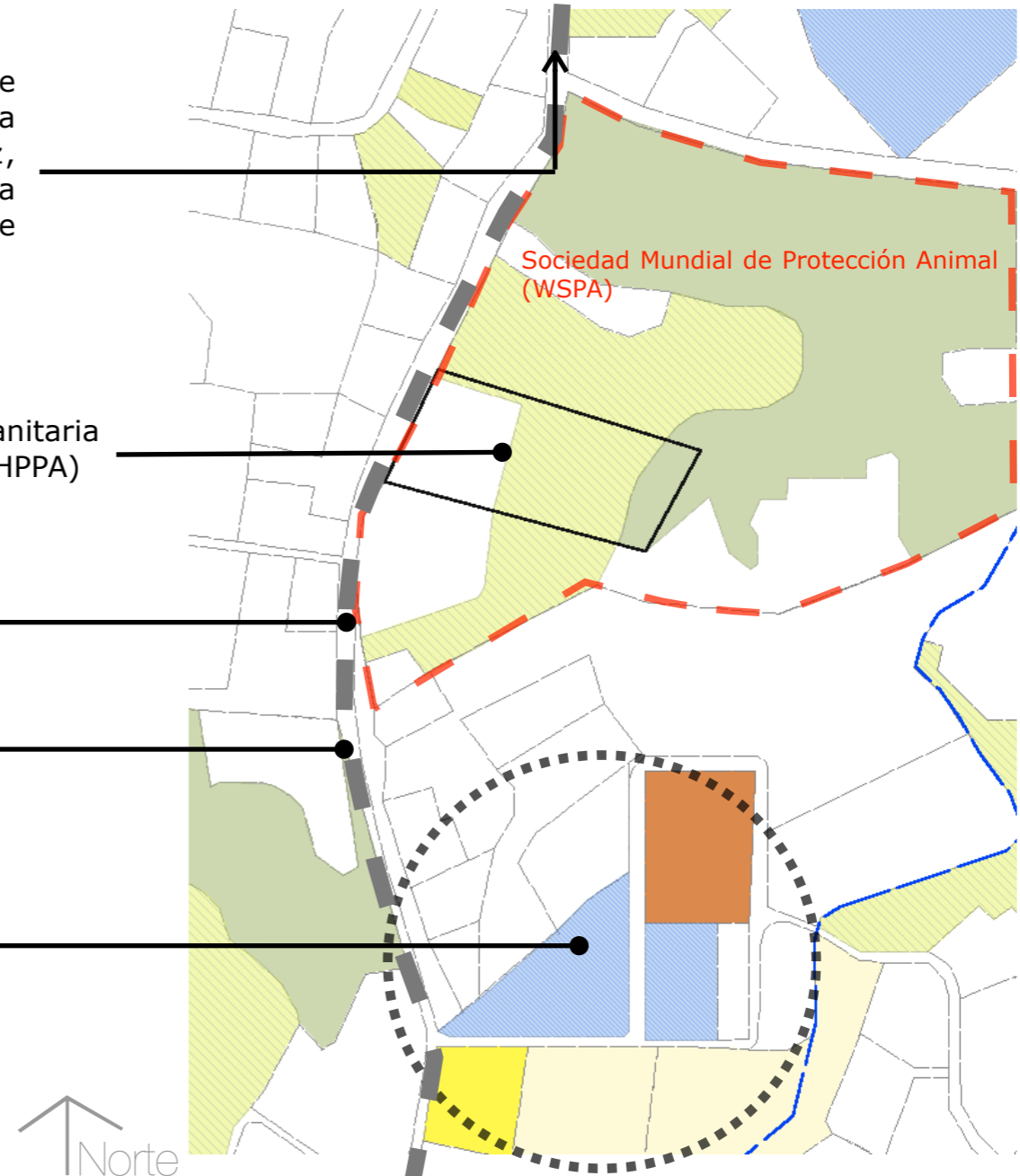
Cercanía a espacios de interés público: Bosque de la Hoja, Monte de la Cruz, Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central y el Parque Nacional Braulio Carillo

Ubicación Asociación Humanitaria para la Protección Animal (AHPPA)

Calle principal con alto flujo vehicular

Ausencia de aceras a lo largo de la calle

Presencia de actividades recreativas, educativas y religiosas

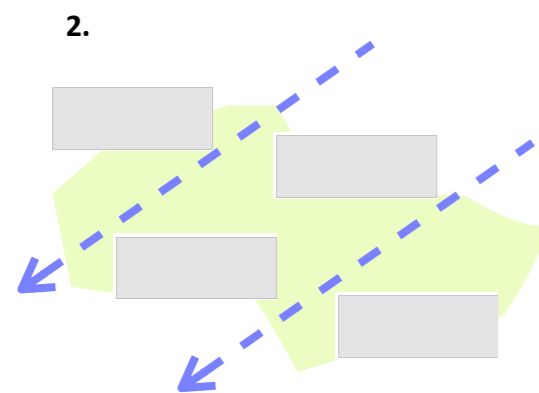


Img 67. Mapa contexto inmediato

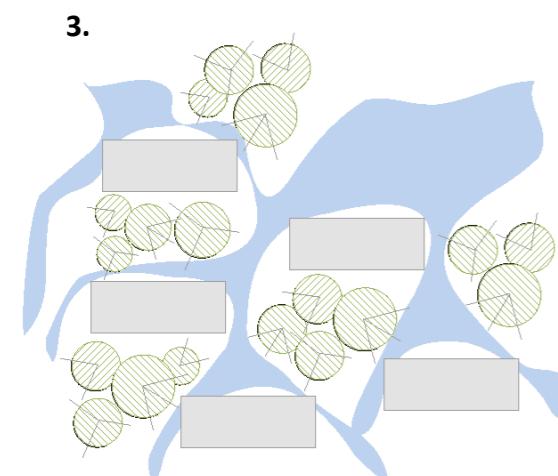
EMPLAZAMIENTO



1. Orientación edificios norte-sur (eje longitudinal este-oeste) con el fin de proteger de la radiación solar



2. Posicionar entre edificios de manera que entre ellos no se interrumpa el flujo de la ventilación natural

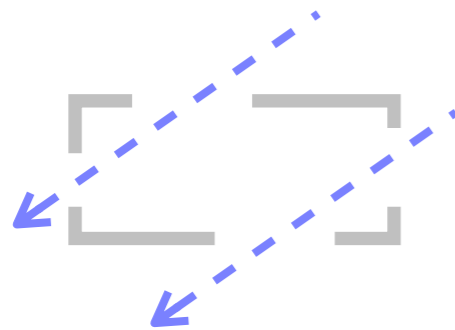


3. Dada la cantidad de viento que afecta la zona se propone una organización urbana que cuente con grandes espacios públicos y áreas verdes de amortiguación entre los edificios.

Img 68. Diagramas pautas climáticas

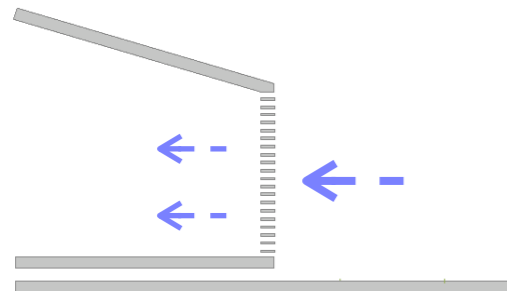
VENTILACIÓN Y VEGETACIÓN

1.



1. Aprovechar ventilación natural y por medio de aberturas generar ventilación cruzada

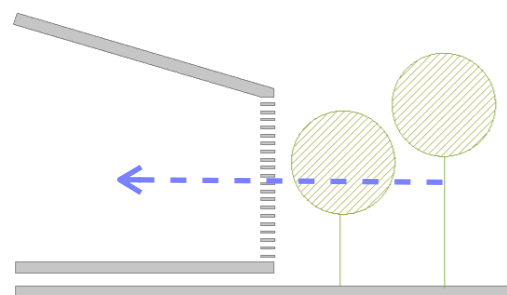
3.



2. Dada la cantidad de viento existente en la zona, diseñar los espacios más propensos a ser afectados por el viento cerrados con aberturas controladas.

3. Utilizar pieles, como rejillas, parasoles o muros ciegos controlar el viento que entra en los espacios.

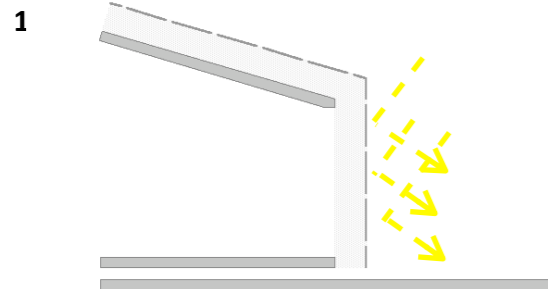
4.



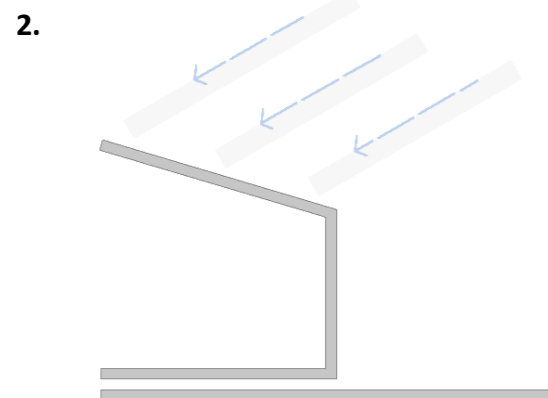
4. Disponer de la vegetación existente de manera que proteja las áreas expuestas vientos predominantes y a la radiación solar.

Img 69. Diagramas pautas climáticas

## VOLUMETRÍA



1. Utilización de pieles (parasoles, rejillas, muros ciegos) como protección contra la radiación solar directa y al mismo tiempo amortiguan la temperatura de aire



2. Proyectar techos con grandes pendientes que evacuen rápidamente el agua pluvial

Img 70. Diagramas pautas climáticas

ANÁLISIS ESTADO ACTUAL DEL SITIO

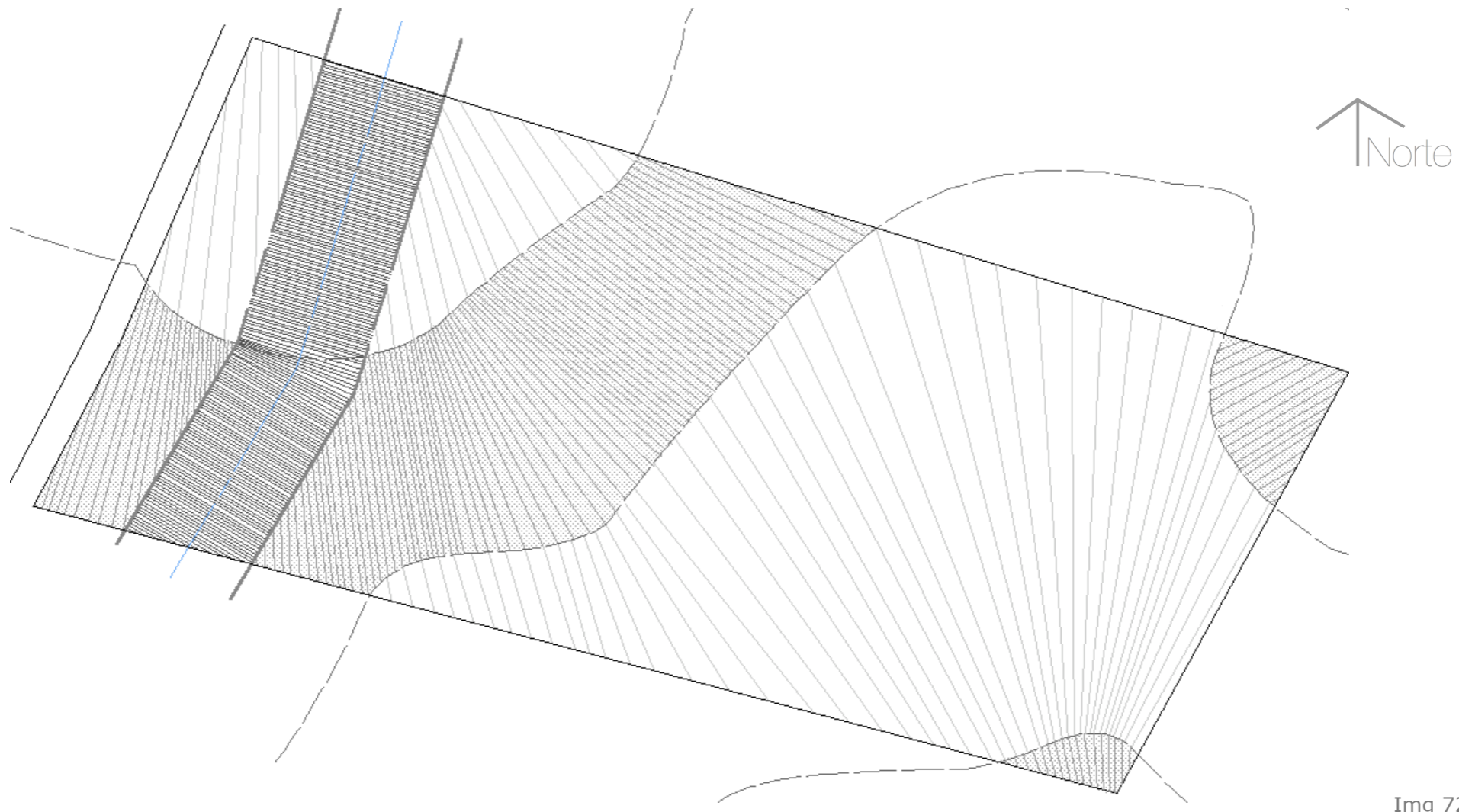


Img 71. Mapa estado actual del sitio

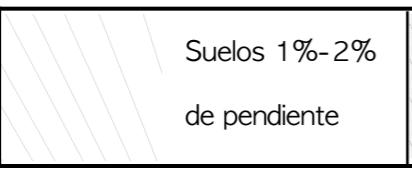
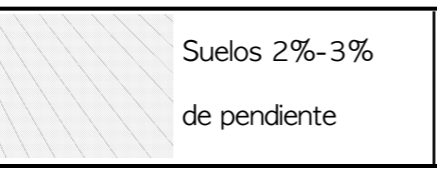
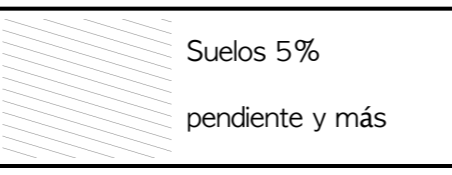
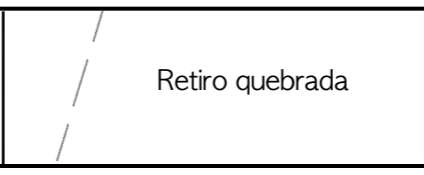
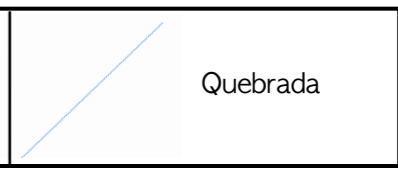
SIMBOLOGÍA	Área construida	Edificios	Pasto	Bosque	Quebrada
------------	-----------------	-----------	-------	--------	----------



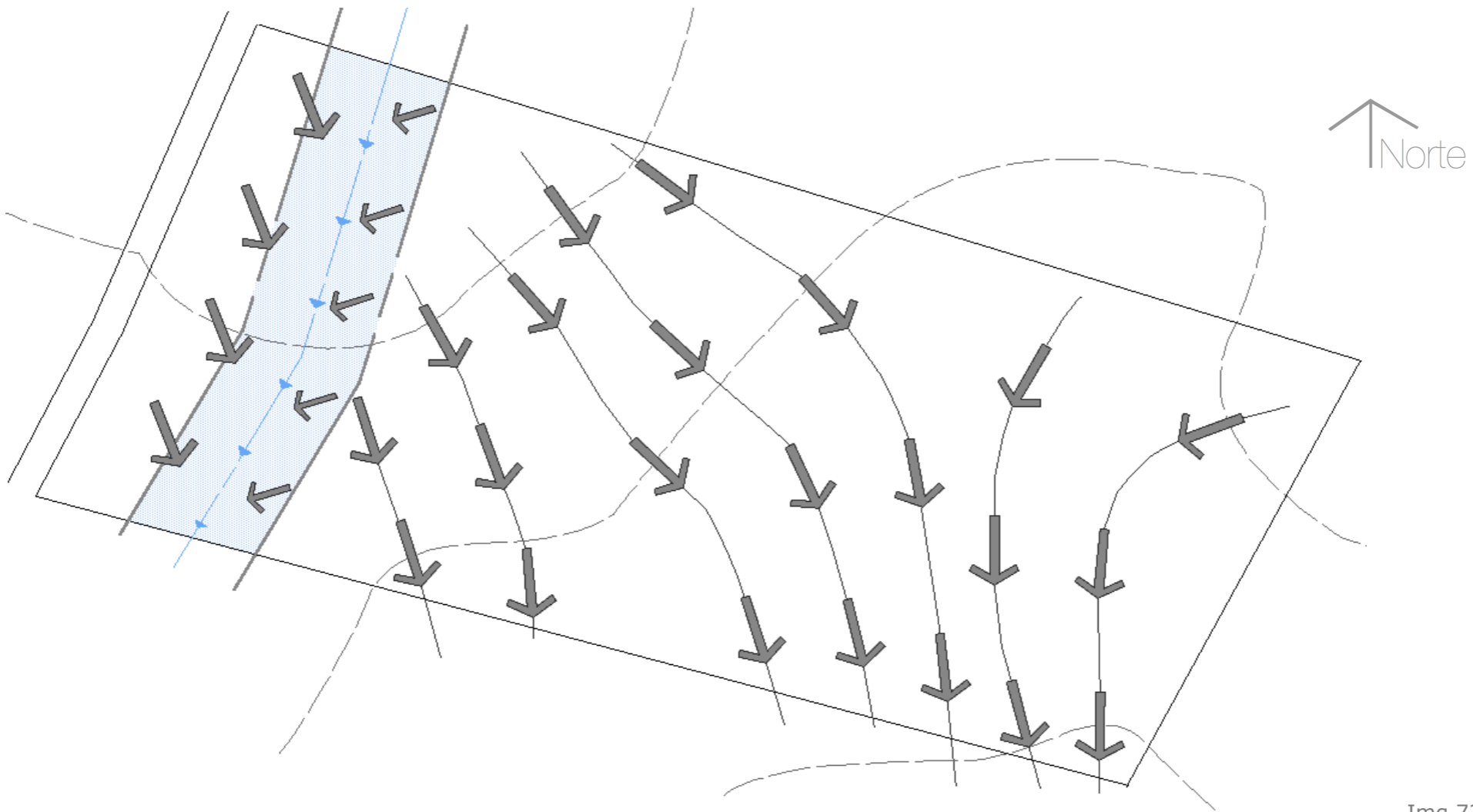
ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO








Img 72. Mapa pendientes

SIMBOLOGÍA	 Suelos 1%-2% de pendiente	 Suelos 2%-3% de pendiente	 Suelos 5% pendiente y más	 Retiro quebrada	 Quebrada
------------	---	--	---	---	--

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

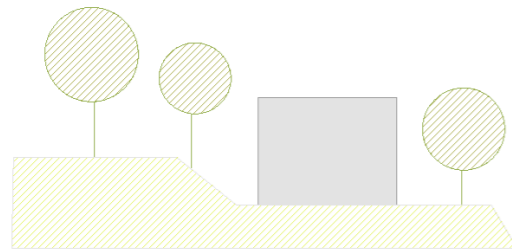


Img 73. Mapa escorrentía

SIMBOLOGÍA	 Dirección escorrentía	 Curso de quebrada	 Servidumbre de quebrada	 Retiro quebrada	 Curvas de nivel
------------	---	--	---	---	---

PAUTAS ANÁLISIS GEOMORFOLOGÍA E HIDROLOGÍA

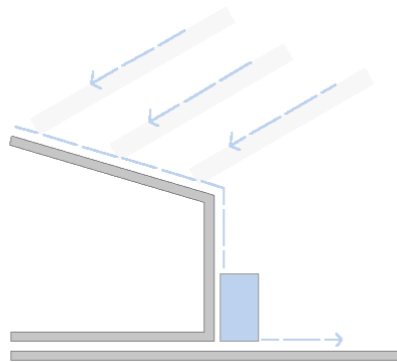
1.



1. Crear infraestructura y espacios de intercambio social respetando la topografía del terreno

2. Aprovechar la topografía de la quebrada para utilizarla como posible zona de descarga de aguas (previamente tratadas)

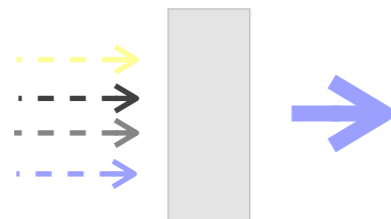
4.



3. Proteger zona de agua superficial

4. Almacenar agua llovida para usos estéticos como para el espejo de agua y riego de áreas verdes

6.

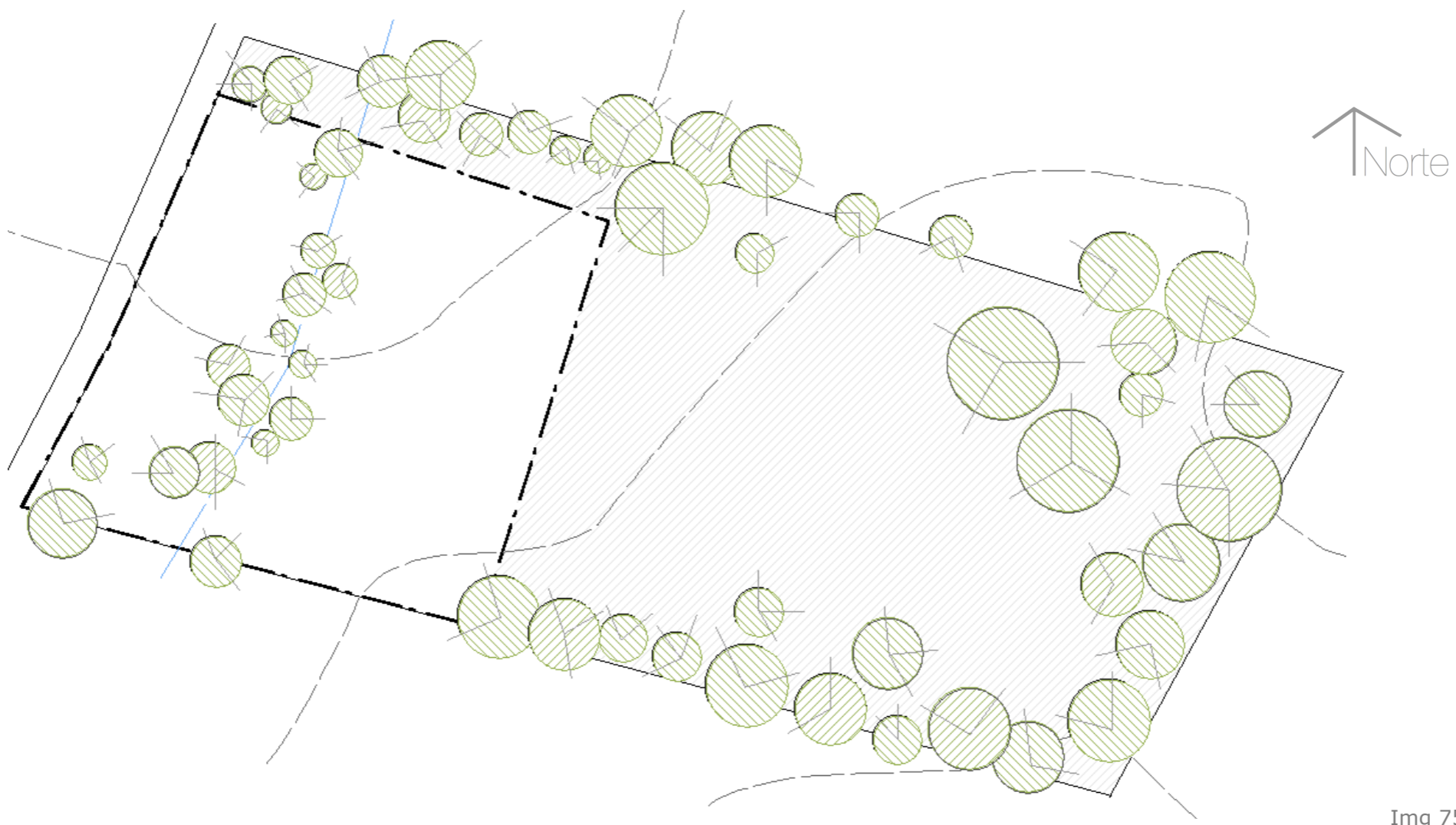


5. Respetar escorrentía del terreno, utilizando materiales permeables en superficies transitables

6. Tratar aguas residuales para su reutilización

Img 74. Diagramas pautas geomorfología e hidrología

ANÁLISIS VEGETACIÓN

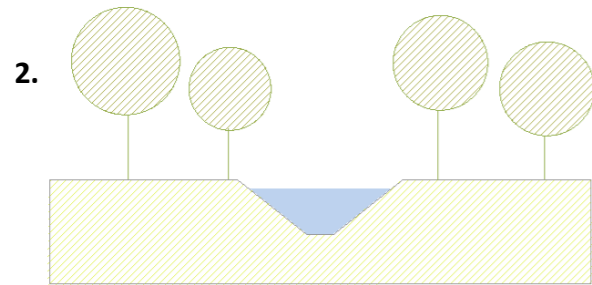


↑ Norte

Img 75. Mapa vegetación

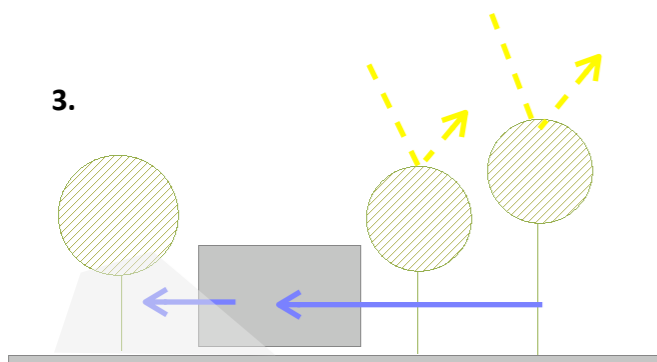
SIMBOLOGÍA	 Vegetación alta (árboles)	 Vegetación media (arbustos)	 Vegetación baja (pasto)	 Área construida	 Quebrada
------------	--	---	--	---	--

PAUTAS ANÁLISIS VEGETACIÓN



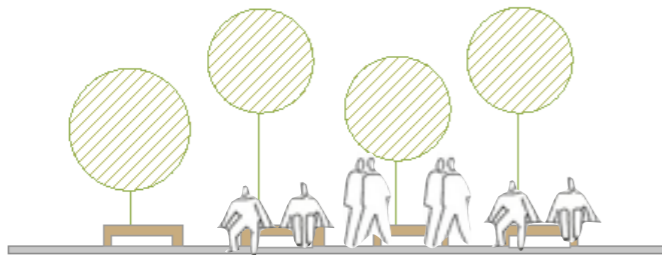
1. Respetar vegetación existente

2. Reforestar área protegida de la quebrada



3. Utilizar vegetación como pantallas generadoras de sombra que protejan contra radiación solar

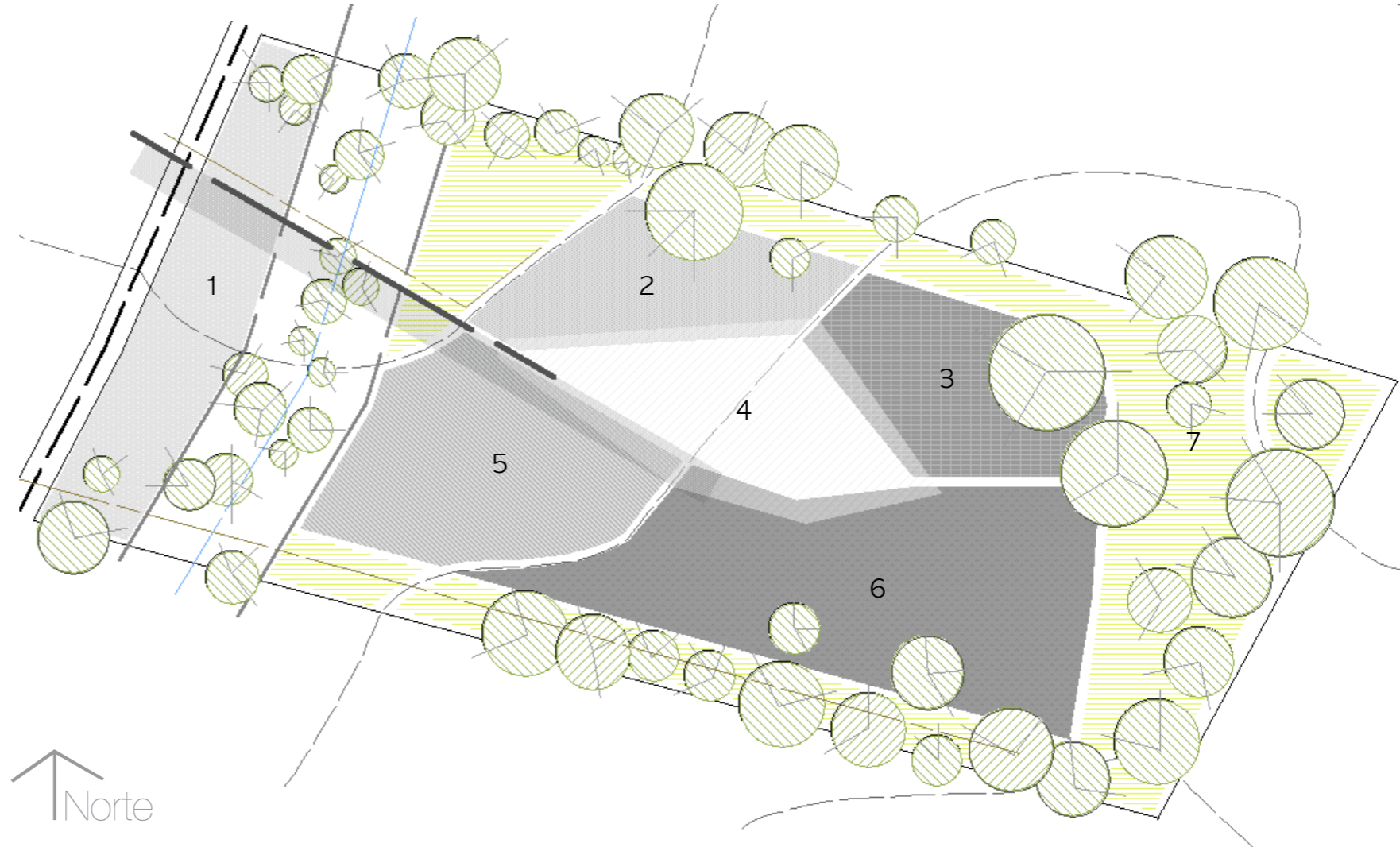
4. Utilizar vegetación para generar espacios de reunión y de confort




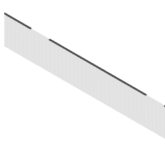
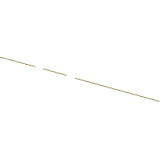




PROPUESTA ZONIFICACIÓN

- 1 Área Parqueo y Acceso
- 2 Área Administrativa
- 3 Área Capacitación y Educación
- 4 Área de Recreación
- 5 Área Atención Veterinaria
- 6 Área Refugio Animal
- 7 Área Verde



Img 77. Mapa zonificación

SIMBOLOGÍA	 Calle Principal	 Acceso Peatonal	 Acceso Vehicular	 Quebrada	 Retiro Quebrada
------------	---	--	--	--	---

ZONIFICACIÓN

1 Área Administrativa

Cercanía a acceso  
Apertura al área recreativa  
Acceso vehicular (funcionarios)

2 Área Atención Veterinaria

Cercanía a acceso peatonal  
Apertura al área recreativa  
Cercanía área de refugio  
Acceso vehicular (ambulancias y casos de emergencia)

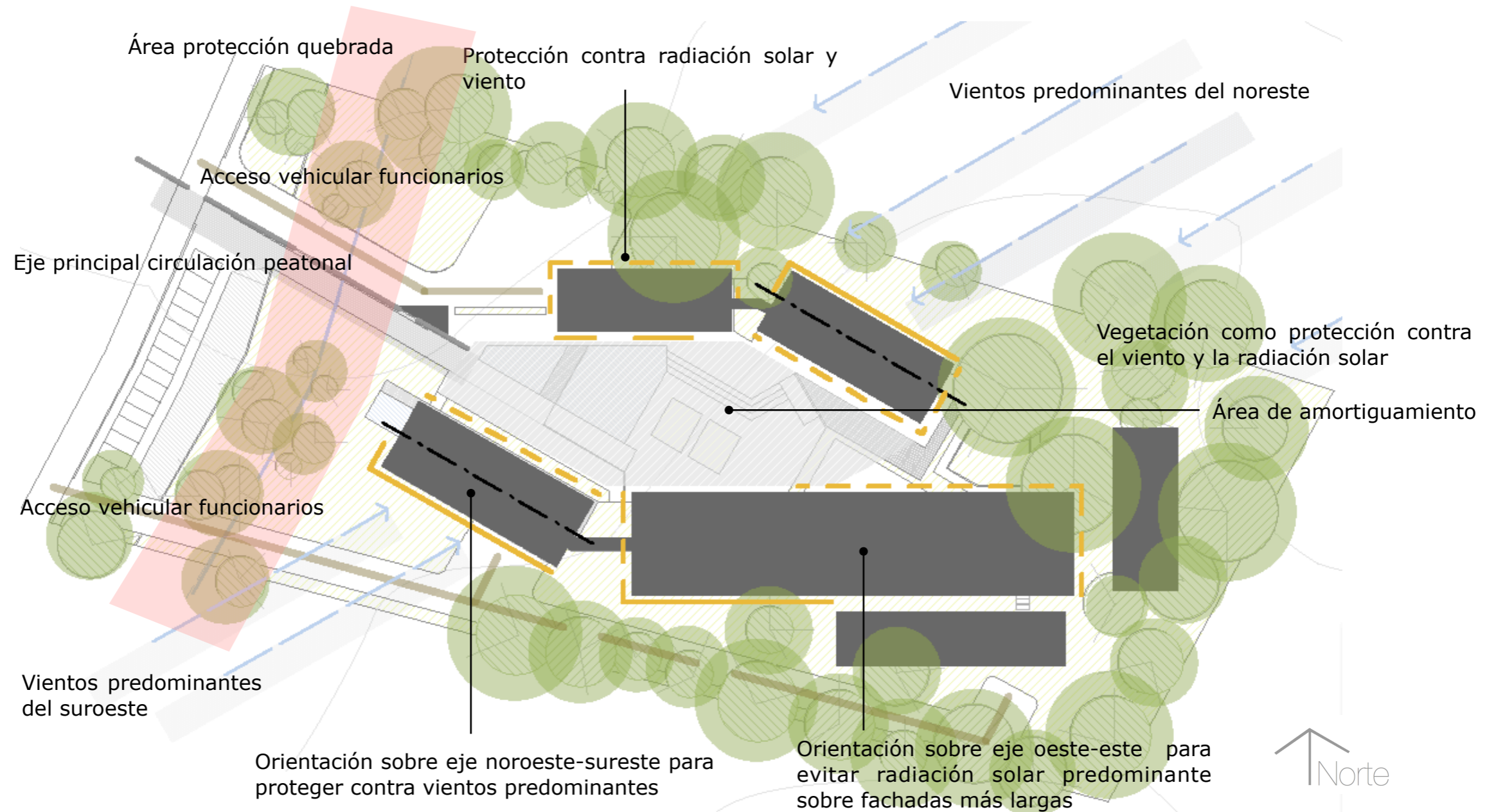
3 Área Capacitación y Educación

Apertura al área recreativa  
Cercanía a espacios recreativos educativos

4 Área Refugio Animal

Apertura al área recreativa  
Cercanía área veterinaria  
Acceso vehicular (ambulancias y casos de emergencia)  
Ubicar de tal manera, que por los vientos, que el sonido y los olores no afecten el resto del proyecto  
Cercanía a áreas verdes

PROPUESTA CONFIGURACIÓN ESPACIAL



Img 78. Mapa configuración espacial



## AGUAS RESIDUALES

**La basura producida en el Centro para la Protección Animal AHPPA consiste en desechos sólidos y aguas residuales, los cuales se pretenden tratar para su reutilización.**

Se consideran Aguas Residuales a los líquidos que han sido utilizados en las actividades diarias de una ciudad (domésticas, comerciales, industriales y de servicios). El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua, con el objetivo de producir agua limpia o reutilizable.

Existen varios tipos de aguas residuales:

-Aguas Grises o Jabonosas: originadas en cocina, lavamanos, ducha, pila.

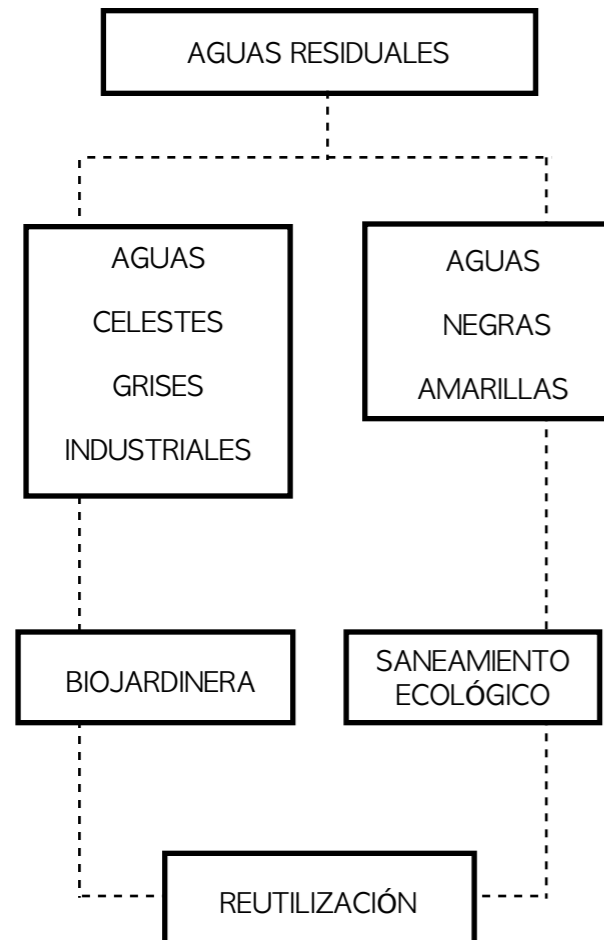
-Aguas Negras: provenientes de servicios sanitarios (materia fecal y orina con agua).

-Aguas Amarillas: se pueden recolectar en servicios sanitarios con separación de materia fecal y orina, es básicamente orina pura.

-Aguas Industriales o Especiales: son todas las que no se producen en una vivienda, como procesos industriales, restaurantes, sodas, etc.

- Aguas Celestes: provenientes del agua llovida.

En el Centro para la Protección Animal AHPPA se pretende tratar las aguas residuales mediante dos sistemas de limpieza, las aguas negras y amarillas serán tratadas mediante el Saneamiento Ecológico o ECOSAN y las aguas grises, industriales y celestes mediante biojardineras, con el fin de reutilizar todas las aguas residuales para riego y limpieza.



Img 79. Aguas residuales

El Saneamiento Ecológico (ECOSAN) es una filosofía que pretende cambiar el comportamiento de las personas con relación al agua, considera que el agua residual y las excretas son recursos y no residuos. Se basa en un método de tratamiento de las aguas negras con un enfoque sostenible, en el cual se previenen enfermedades, se conserva y protege el ambiente y se recupera y se reusan los nutrientes. Tiene tres principios: separar en la fuente, dar tratamiento y aprovechar los subproductos del tratamiento.

También se implementará el uso de biojardineras, las cuales provienen del principio de humedal artificial el cual a su vez extrae su concepto de las formas que tiene la naturaleza para purificar el agua y generar vida.

En esencia la biojardinera es un sistema de tratamiento de aguas residuales donde se hace pasar el agua contaminada a través de un lecho de piedras donde se sembrarán especies de plantas acuáticas que se alimentan de los elementos contaminantes que tiene el agua residual.

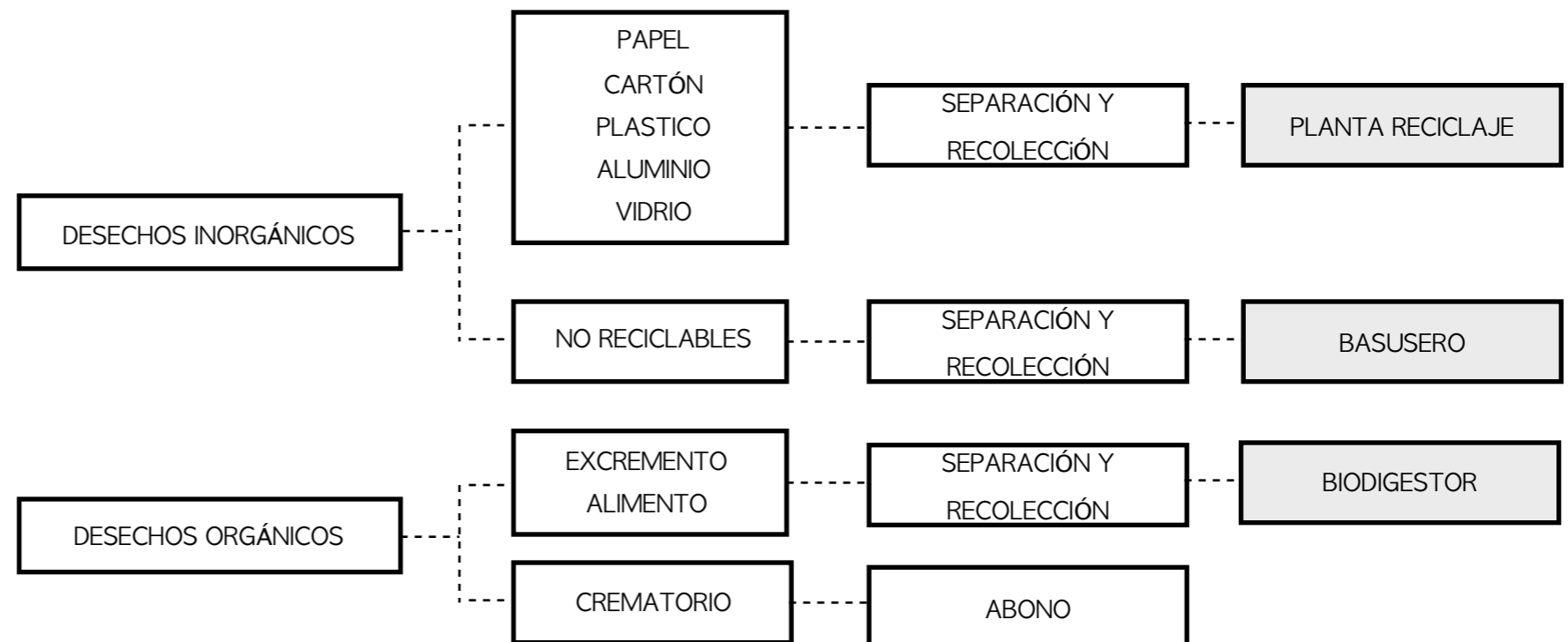
En este lecho húmedo se genera también una filtración mecánica por efectos de las piedras y una reacción natural biológica aeróbica (en presencia de aire) debido la actividad de las raíces de las plantas y el medio ideal para la proliferación de bacterias. El agua residual tratada luego de una biojardinera se puede reutilizar para riego, lavado de caminos y retorno a inodoros.

## DESECHOS SÓLIDOS

El biogás es un gas combustible conocido como una alternativa a los combustibles fósiles tradicionales como la gasolina o el gas natural. Se obtiene al exponer la materia orgánica a la acción de microorganismos como bacterias y otros factores en un ambiente anaeróbico.

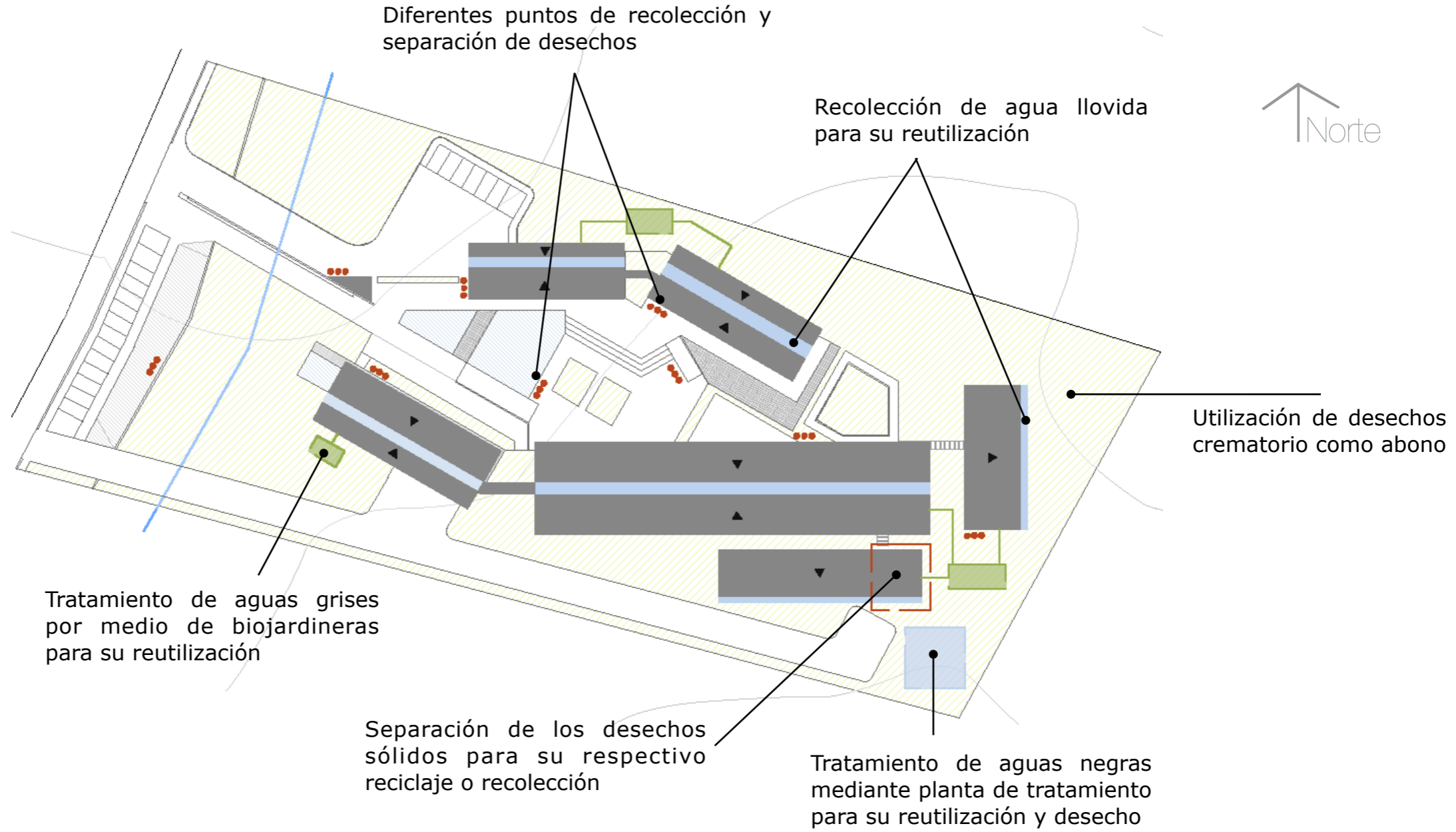
Excremento y restos de alimentos son suministrados dentro del biodigestor, el cual descompone la materia transformándola en gas metano. El gas metano se utiliza para generar energía y las sobras sirven como fertilizante.

Los desechos sólidos se dividirán en 2 grupos: desechos orgánicos y desechos inorgánicos. Los desechos orgánicos, que consisten en su mayoría en el excremento y restos de alimento animal, se utilizarán para la generación de biogás por medio de un biodigestor, con el fin de abastecer los dispositivos alternativos para la generación de electricidad. Los desechos inorgánicos reciclables como lo son el papel, cartón, plástico, aluminio y vidrio, se separarán y se almacenarán para ser enviados a plantas de tratamiento de reciclaje, y los desechos no reciclables serán entregados a los recolectores de basura de la Municipalidad de San Rafael de Heredia.



Img 80. Desechos sólidos

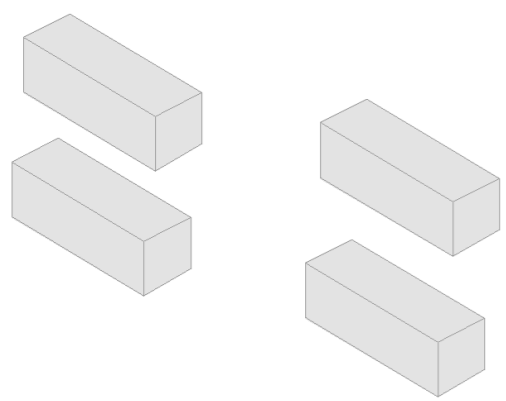
PROPUESTA GESTIÓN AMBIENTAL



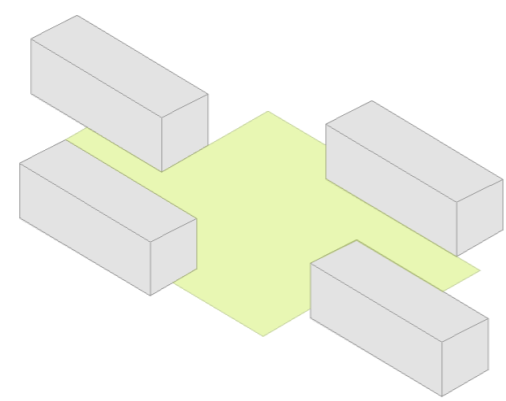
Img 81. Mapa tratamiento desechos sólidos y aguas residuales

PAUTAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

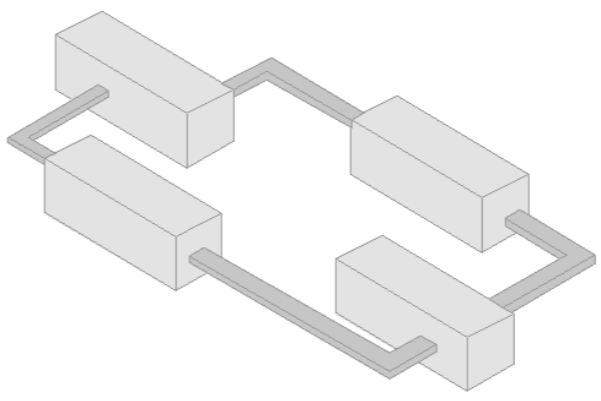
Pautas Funcionales:



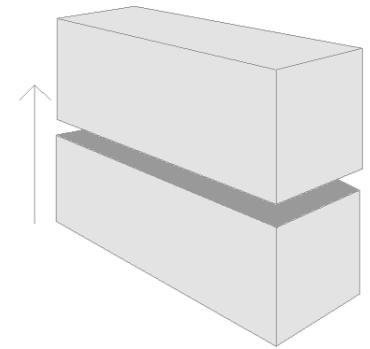
Espacios individuales separados según su actividad



Organizar alrededor de un área central



Vincular espacios mediante áreas de circulación

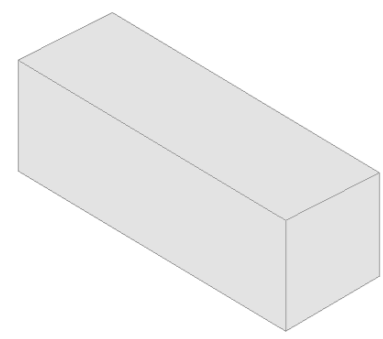


Distribuir el espacio en dos niveles para maximizar el área verde en el proyecto

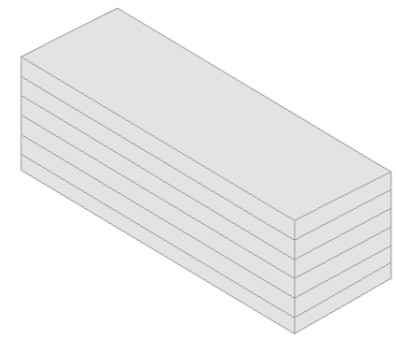
Img 82. Diagramas pautas funcionales

PAUTAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

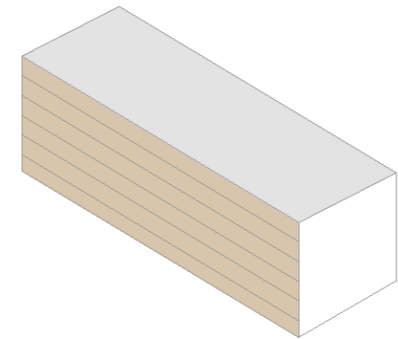
Pautas Lenguaje:



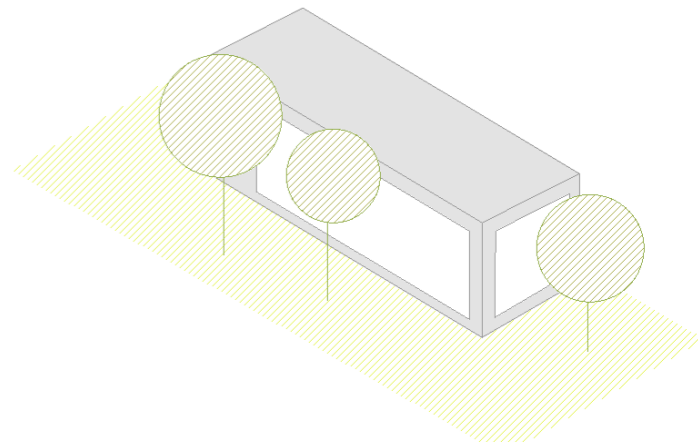
Formas puras y estilizadas que aporten un lenguaje de sencillez a la arquitectura



Texturas inspiradas en la horizontalidad de la forma



Utilización de colores neutros que no compiten con el paisaje

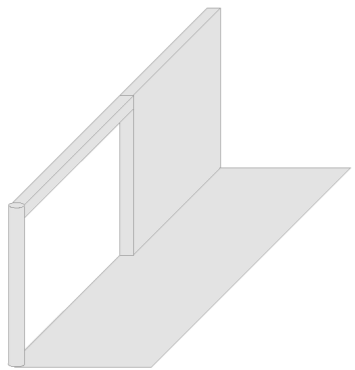


Uso de vegetación para enriquecer el espacio externo e interno

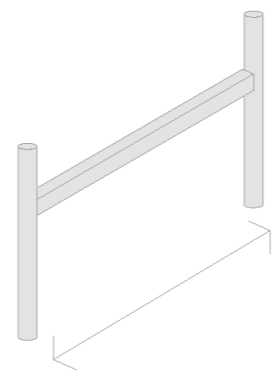
Img 83. Diagramas pautas estéticas

PAUTAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

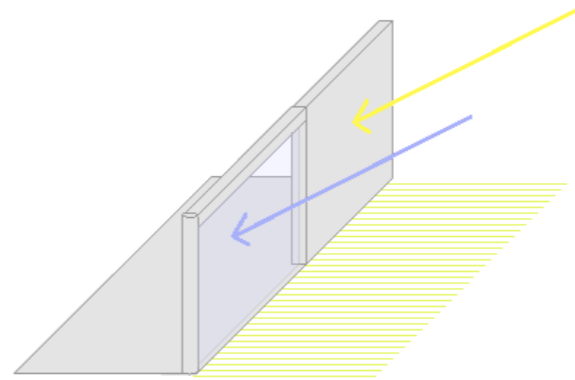
Pautas Constructivas:



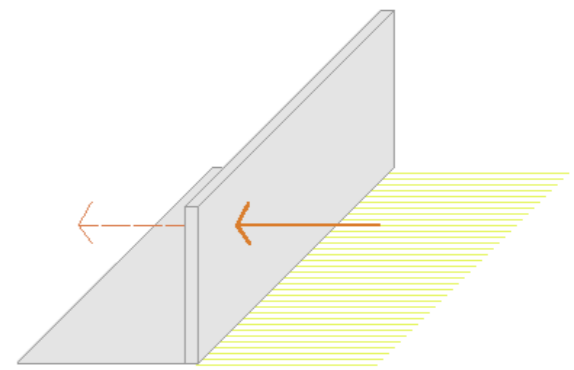
Uso de materiales no porosos, lisos, impermeables y fáciles de limpiar



Uso de materiales que permitan grandes luces: muros de cargas, columnas de acero y vigas de amarre



Uso de materiales resistentes ante el clima

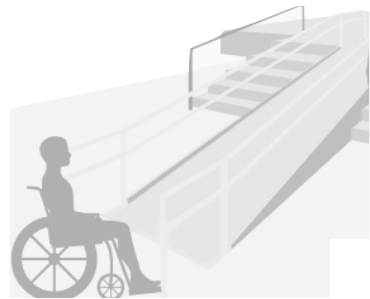


Materiales con características térmicas que propicien el confort del usuario

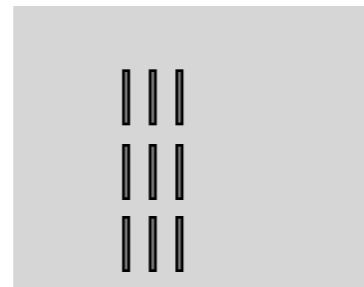
Img 84. Diagramas pautas constructivas

## PAUTAS DE DISEÑO UNIVERSAL

Pautas:



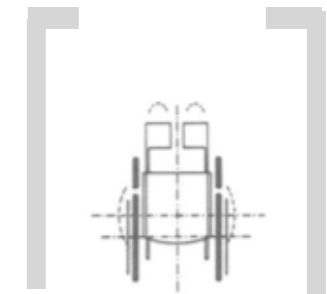
Uso de rampas fijas y elevadores en todos los edificios



Uso de texturas en los pisos para orientar a los usuarios



Amplios corredores y pasillos que acomoden usuarios con uso de baston, perro guía y silla de ruedas.



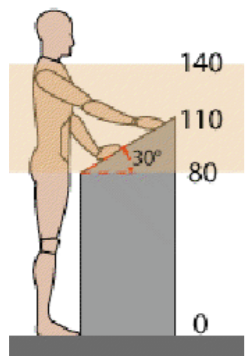
Diseño de espacios y mobiliario que contemplan las necesidades de usuarios con uso de silla de ruedas.

Img 85. Diagramas pautas diseño universal



PAUTAS DE DISEÑO UNIVERSAL

Pautas:

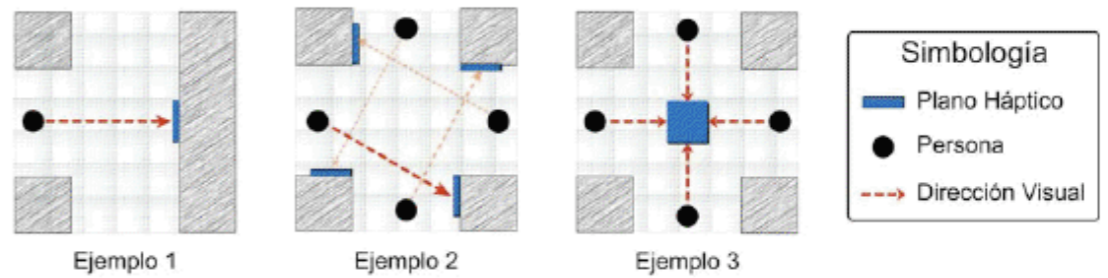


Uso de mapas táctiles (planos hápticos) para ubicar al usuario

Representación en relieve perceptible por el tacto para señalar ubicación, funciones y puntos de interés para el desplazamiento. Esenciales para personas que carecen de visión, o para aquellas cuyo resto visual les permite localizar la señal pero no distinguir los caracteres individuales.

Uso de código Braille o pictogramas en altorrelieve (como apoyo alternativo para aquellas personas que no dominen este código).

Ubicar en el sentido de la trayectoria de la persona, en sentido frontal o lateral, a la dirección del desplazamiento de las personas.



Img 87. Localización del plano háptico

Img 86. Diagramas pautas diseño universal

El diseño del Centro para la Protección de Animales en San Rafael de Heredia es un proyecto que brinda servicio a toda la comunidad costarricense. El proyecto pretende atender el bienestar animal y generar una conciencia en la población de Costa Rica sobre el trato y el cuidado animal. La propuesta se divide en cuatro áreas generales, cada una en función de los problemas actuales referentes al bienestar animal en nuestro país: el área de atención veterinaria, el área de refugio animal y adopción, el área de capacitación y educación y el área de entretenimiento y recreación.

A continuación el programa arquitectónico que se desarrollará en la propuesta, ésta pretende integrar las relaciones espaciales, funcionales y de lenguaje en una sola unidad, que responda a las condiciones específicas del lugar y mantenga una relación con el medio ambiente.

CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES  
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ADMINISTRACIÓN

ACCESO							
Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Estacionamiento	Vehículos livianos Motocicletas Carga y descarga	Personal Visitante	14			200m2	
Caseta guarda	Caseta guarda Servicio Sanitario	Personal	2	Mostrador Sillas Inodoros Lavatorios	Teléfono Computadora Fax	20m2	220m2
ADMINISTRACIÓN							
Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Oficina principal	Oficina Servicio Sanitario	Personal Visitante	3	Escritorio, silla Inodoro, lavatorio	Teléfono Computadora	28m2	
Oficinas	Cubículos de oficinas	Personal	8	Escritorios, sillas	Teléfono Computadora	30m2	
Sala de reuniones		Personal Visitante		Mesa de reuniones Sillas, armario	Teléfono Proyector	25m2	
Área común	Cocineta Área de estar	Personal		Mesa, sillas Cocineta	Cocineta Microondas	30m2	121m2
Bodega		Personal		Estantería		8m2	
Servicios Sanitarios	s.s Mujeres s.s Hombres	Personal Visitante		Inodoros Lavatorios Mingitorios	Dispensador de jabón,secadora	10m2	

CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES  
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

UNIDAD ATENCIÓN VETERINARIA

HOSPITAL VETERINARIO							
Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Recepción	Recepción Servicios Sanitarios Sala de espera	Personal Visitante	10	Mostrador Sillas Inodoros Lavatorios Mingitorios	Teléfono Computadora Fax	65m2	366m2
Salas de consulta (4)		Personal Visitante	20	Mesa, silla Pilas, estantería	Balanza Computadora	40m2	
Salas de operación (2)		Personal	12	Mesas operación Pilas, estantería		40m2	
Área de recuperación		Personal	5	Jaulas		20m2	
Área de cuarentena		Personal	3	Jaulas		35m2	
Área de aseo animal		Personal	5	Pilas, mesa Estantería		10m2	
Laboratorio		Personal	5			35m2	
Rayos X		Personal	5			35m2	
Consultorio (2)	Área de atención Oficina	Personal Visitante	4	Mesa Escritorio	Teléfono, Fax Computadora	36m2	
Crematorio		Personal	3			20m2	
Área común	Área de estar cocineta/comedor	Personal		Sillones, sillas Mesa, estantería	Microondas Cocineta	30m2	

REFUGIO Y ADOPCIÓN							
Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Recepción de animales	Recepción Servicios Sanitarios Área espera	Personal Visitante	8	Mostrador Sillas Inodoros Lavatorios Mingitorios	Teléfono Computadora Fax Dispensador de jabón,secadora	20m2	
Área de atención y aseo animal	Área chequeo Área de aseo	Personal Visitante	4	Mesas, sillas Pilas, estantería		20m2	
Área de gatos	Área gatos adultos Área maternidad	Personal Visitante		Jaulas		80m2	
Área de perros	Área perros Área maternidad	Personal Visitante		Jaulas		350m2	
Área resguardo animales medianos	Área animales medianos (cabras, ovejas, cerdos) Área maternidad	Personal Visitante		Jaulas		110m2	1020m2
Área resguardo animales grandes	Área animales grandes (caballos, vacas) Área maternidad	Personal Visitante		Jaulas		110m2	
Área verde animales							
Área jaulas grupales		Personal Visitante				200m2	
Área alimentos	Área preparación Bodega	Personal	2	Mesas trabajo Estantería		40m2	
Lavandería	Área de limpieza Área de lavandería	Personal Visitante	10			20m2	

CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES  
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

REFUGIO Y ADOPCIÓN

Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Bodega	Bodega limpieza Bodega suplementos	Personal	2	Estantería	Lavadora Secadora	20m2	
Área de personal	Área de hospedaje Cocineta Area de estar	Personal Voluntarios	2	cama, mesa noche closet, s.s Cocineta, mesas Sillas, lockers	Computadora Teléfono	50m2	

CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Área de talleres		Personal Visitante Estudiante	50	Mesas trabajo, sillas		70m2	
Área de aulas		Personal Visitante Estudiante	50	escritorios, sillas		70m2	
Sala de conferencias		Personal Visitante Estudiante	25	Mesas, sillas	Proyector	80m2	
Auditorio		Personal Visitante Estudiante	30	Mesas, sillas	Proyector	70m2	
Sala Exposición		Personal Visitante Estudiante	25	Pilas, mesa, sillas Estantería	Equipo laboratorio	50m2	478m2
Área exhibición		Personal Visitante Estudiante	25	Mesas, sillas Estantería	Computadoras	80m2	
Servicios Sanitarios	s.s mujeres s.s hombre	Personal Visitante Estudiante	15	Inodoro, lavatorio Mingitorio	Dispensador de jabón,secadora	50m2	
Bodega	Bodega limpieza Bodega	Personal	2	Estantería		8m2	

CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

COMERCIO

Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Tienda	Tienda artículos animales Grooming	Personal Visitante	10	Mostrador Estantería Pilas, mesa trabajo	Teléfono Computadora Fax	30m2	130m2
Restaurante	Area de mesas Area de cocina S.S	Personal Visitante	50	Mesas, sillas Cocina	Horno, cocina Mesa preparación Utensilios	100m2	

RECREACIÓN  
ENTRETENIMIENTO

Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Área interactiva con animales	Area de animales Area verde	Personal Visitante	70			200m2	2600m2
Plaza						2000m2	
Plaza acceso		Personal Visitante	25			400m2	
Área verde	Área verde Área de juego y paseo	Personal Visitante	80	Mobiliario externo			

ÁREA DE SOPORTE

Componente	Subcomponente	Usuario	Cantidad	Mobiliario	Equipo	Área	Área Total
Área recolección desechos	Recolección Separación	Personal				20m2	120m2
Área tratamiento aguas		Personal				50m2	
Cuarto de máquinas		Personal				50m2	

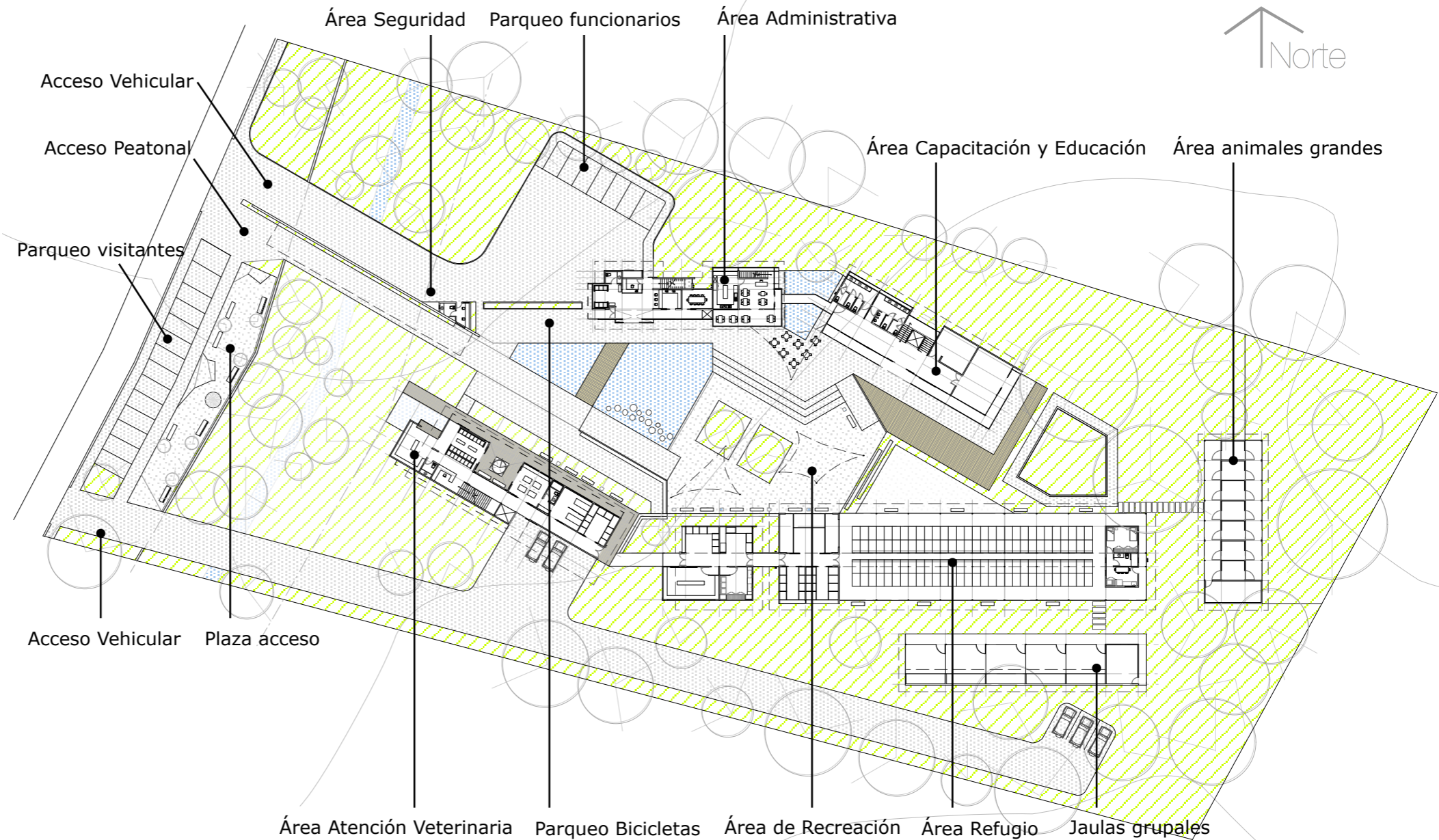
Área Total 3537m2



PROYECTO  
CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

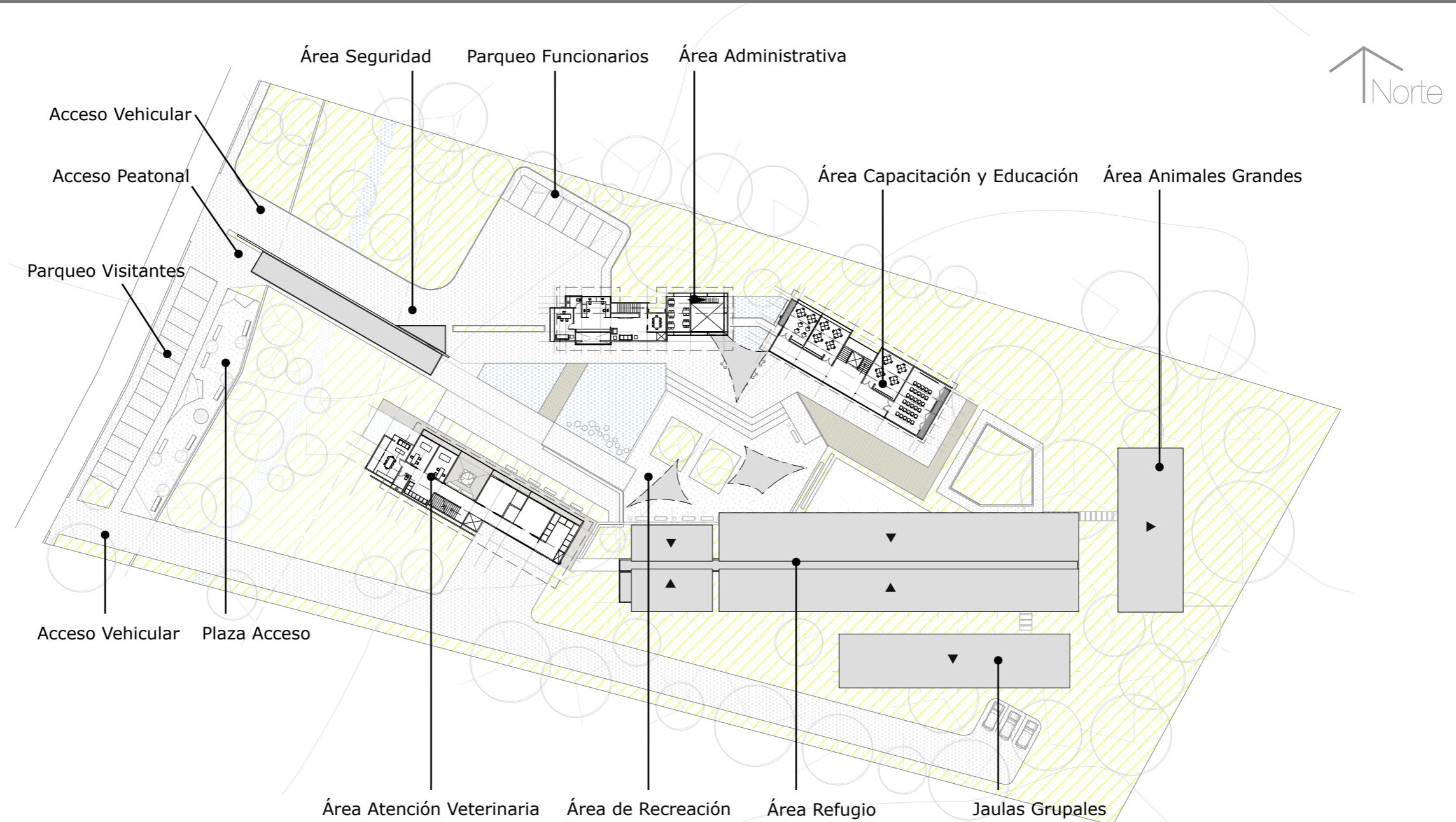
## PLANTA CONJUNTO nivel 00

El Centro Para la Protección Animal AHPPA está compuesto por 4 edificios, vinculados entre sí por áreas de circulación, así como por áreas de intercambio social y áreas verdes, las cuales se vuelven un punto muy importante en el proyecto ya que ahí es donde se crea el vínculo entre el animal y el humano, siendo un área de recreación para ambos.



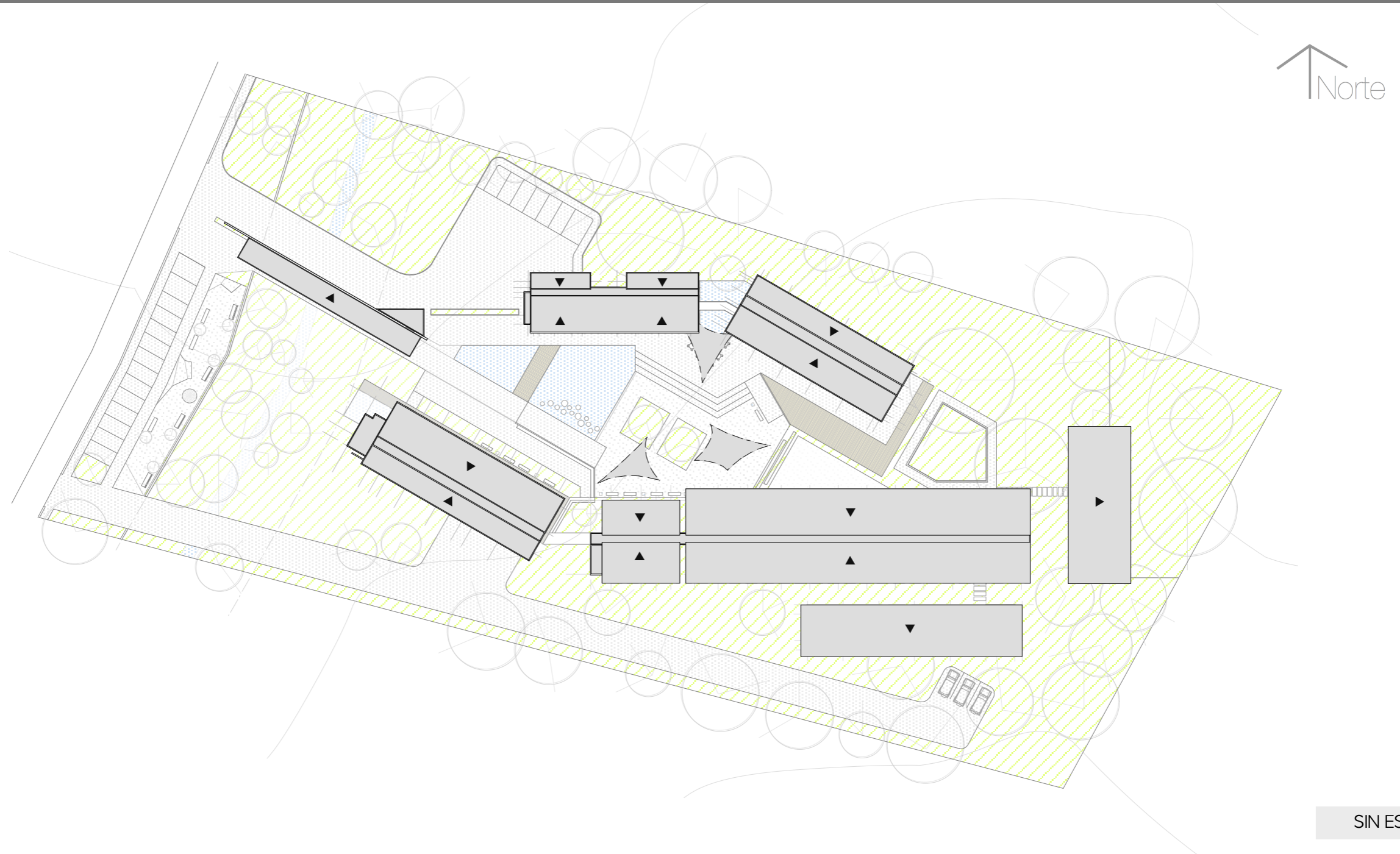
SIN ESCALA

PLANTA CONJUNTO nivel + 3.00m



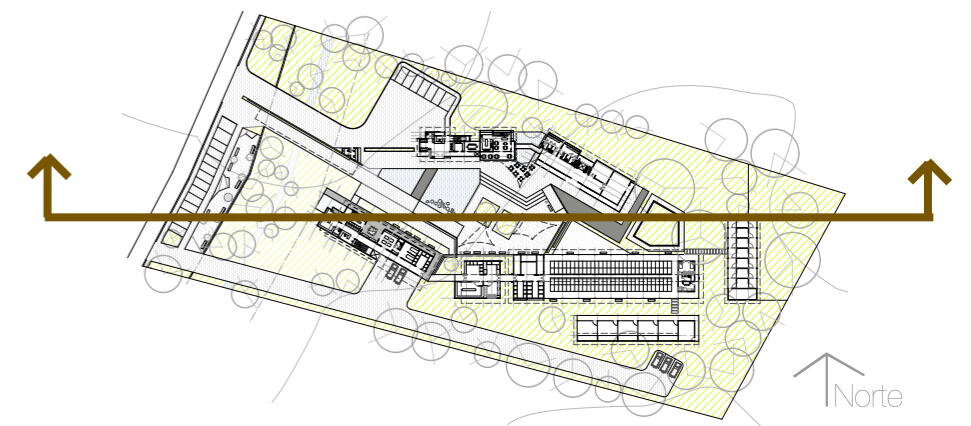
SIN ESCALA

PLANTA CUBIERTAS



SIN ESCALA

CORTE DE CONJUNTO



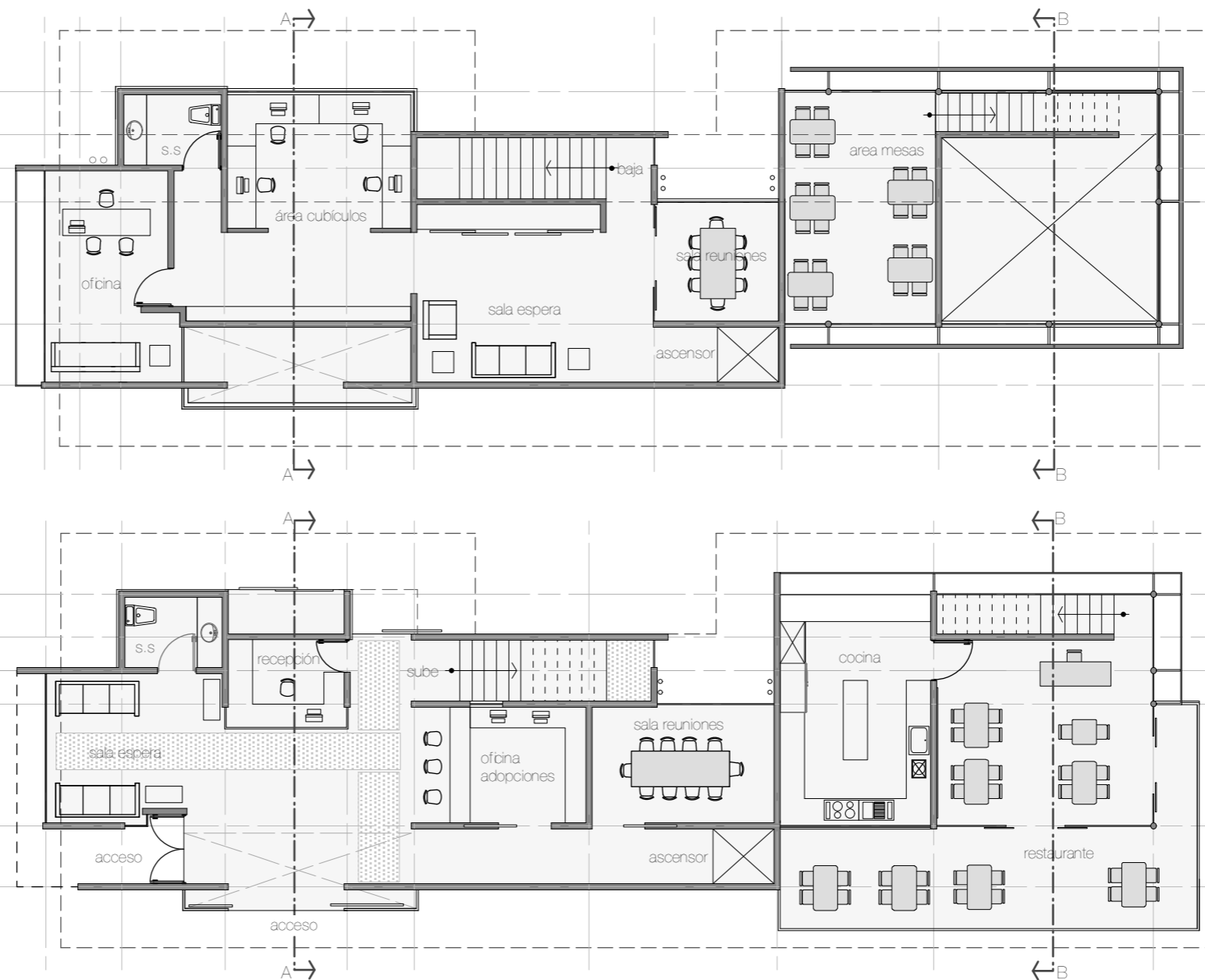
SIN ESCALA



### ADMINISTRACIÓN

El edificio de administración tiene la función de informar así como de manejar las diferentes actividades que se realizan en el centro. El área administrativa está compuesta por dos plantas, el primer nivel está dedicado a la información y adopción de animales y el segundo nivel esta dedicado al manejo del centro y demás actividades relacionadas al rescate y adopción animal.

Adjunto al área administrativa se encuentra el restaurante café que se abre a la plaza y se comunica con el área educativa.



PLANTA ARQUITECTÓNICA SIN ESCALA

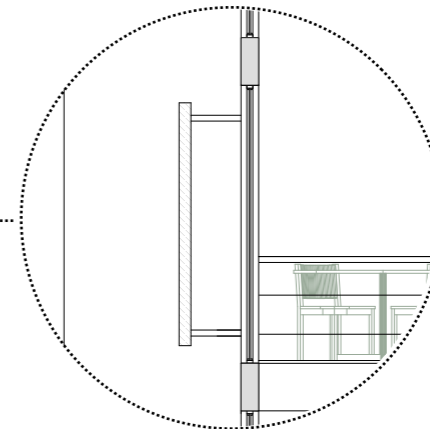
ADMINISTRACIÓN



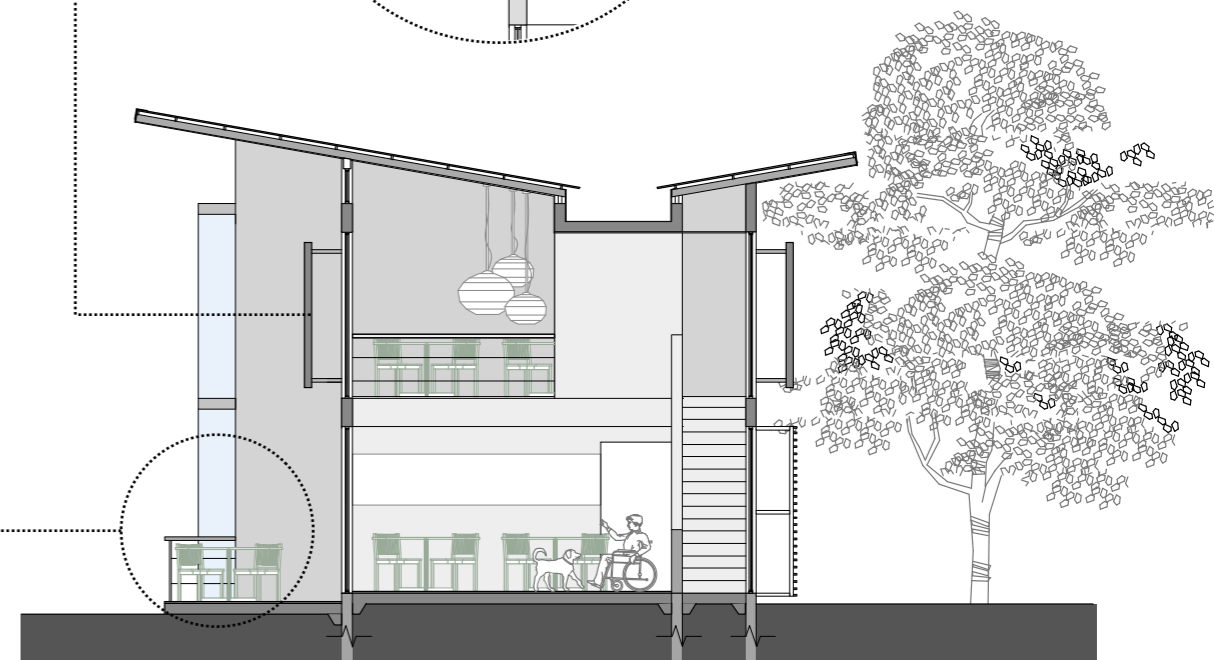
CORTE A-A

Entrada de luz natural y ventilación

Apertura a áreas recreativas mediante y paños de vidrio



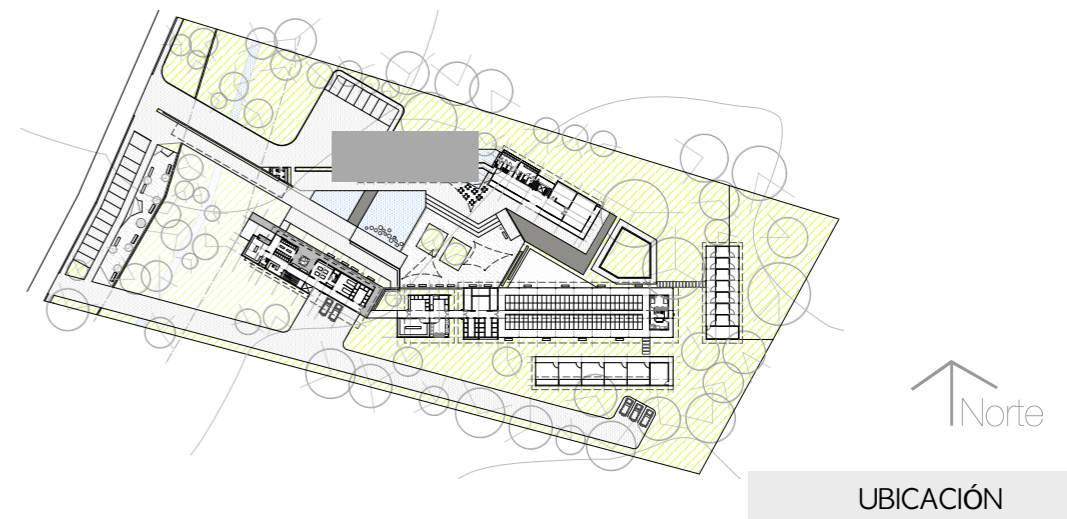
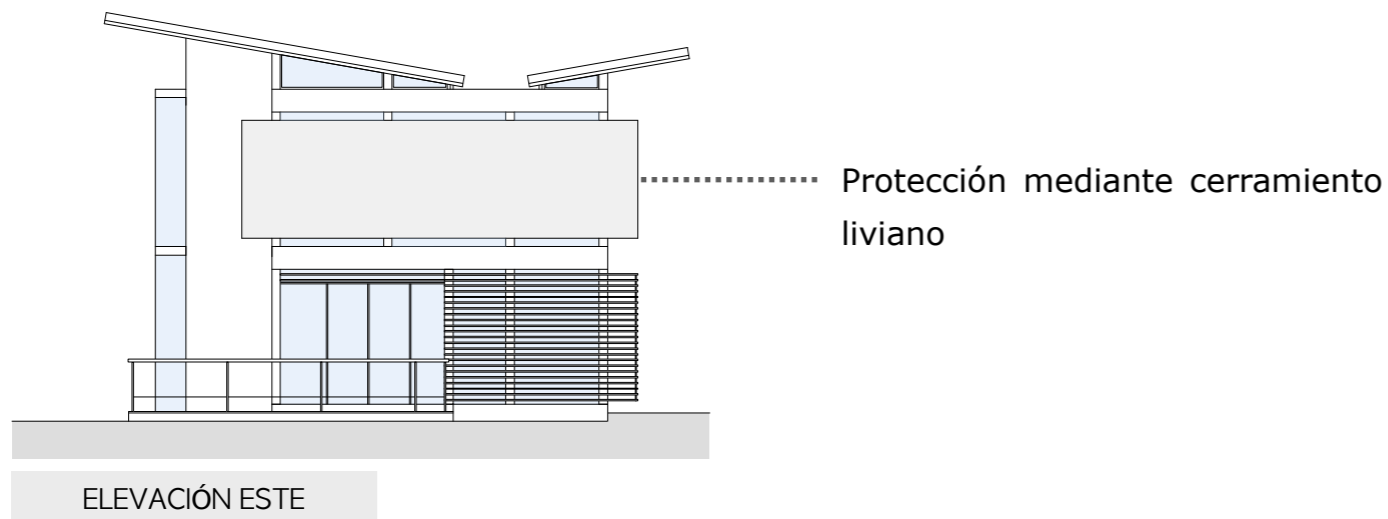
Utilización de pieles y vegetación para proteger contra el viento y radiación solar



CORTE B-B

SIN ESCALA

ADMINISTRACIÓN



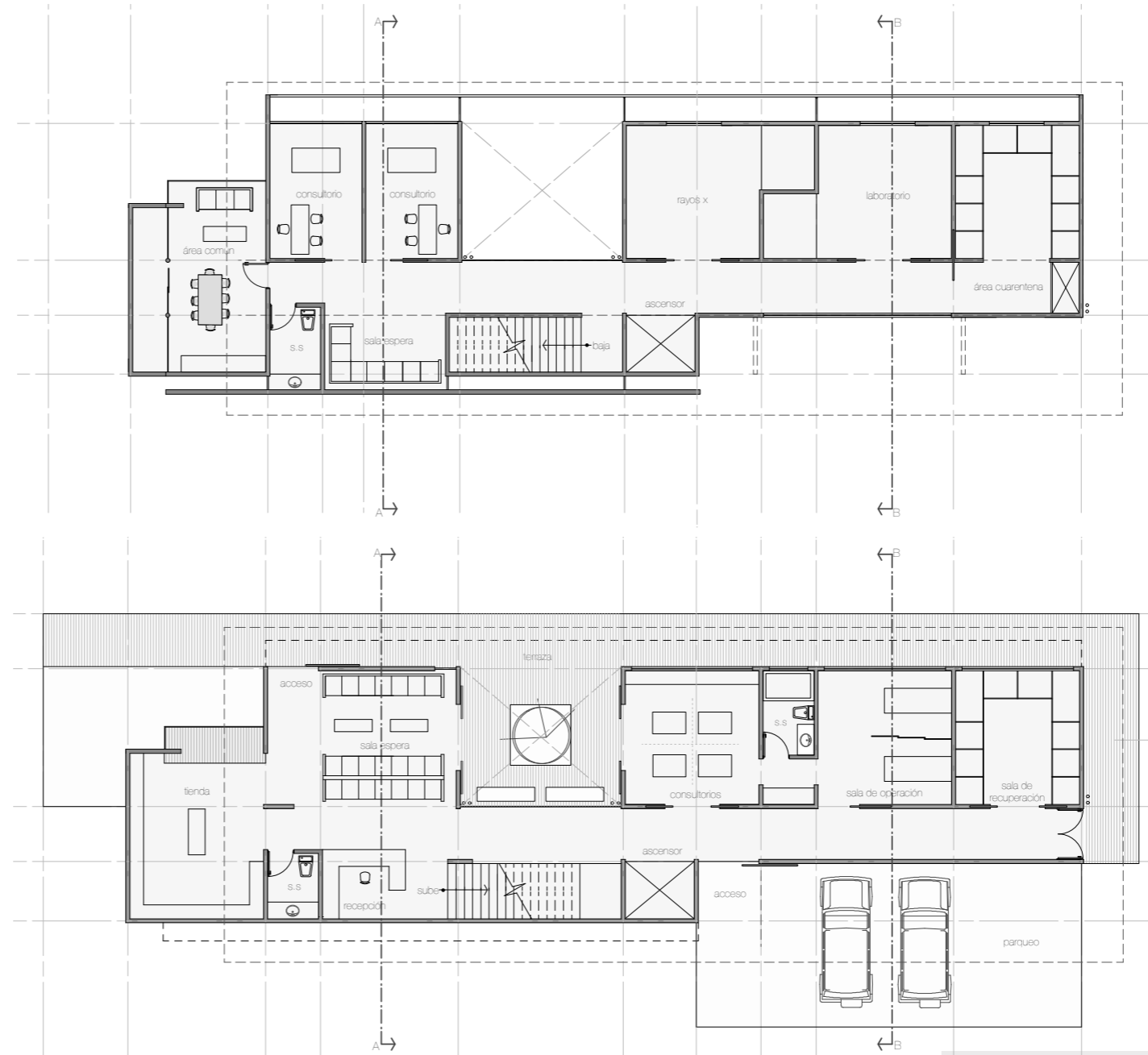


### HOSPITAL VETERINARIO

El hospital veterinario vela por la salud y la atención de los animales del refugio así como las mascotas de la población costarricense.

Está conformada por dos plantas, en el primer nivel se divide en dos: un área de recepción, sala de espera y tienda y un área de atención animal (consultorios, sala de operaciones y sala de recuperación). Cuenta con una pequeña área recreativa donde el usuario puede esperar a ser atendido con su mascota.

El segundo nivel cuenta con espacios de carácter más privado, como área de cuarentena, rayos x y laboratorio, así como oficinas/consultorios y un área común para los funcionarios.

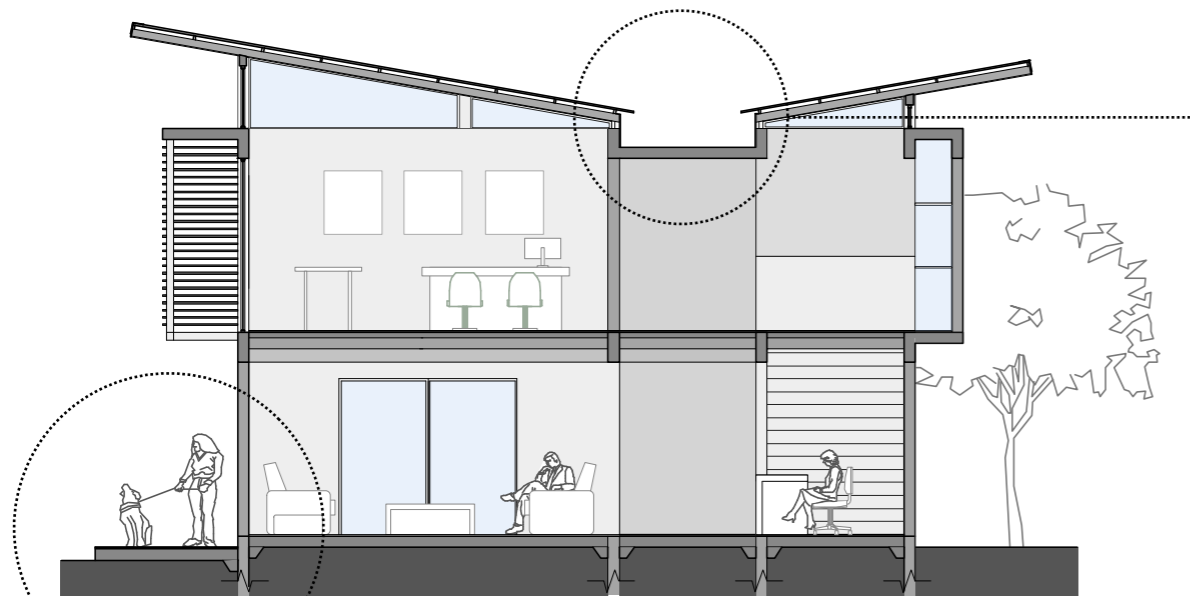


2NDO NIVEL

1ER NIVEL

PLANTA ARQUITECTÓNICA SIN ESCALA

HOSPITAL VETERINARIO

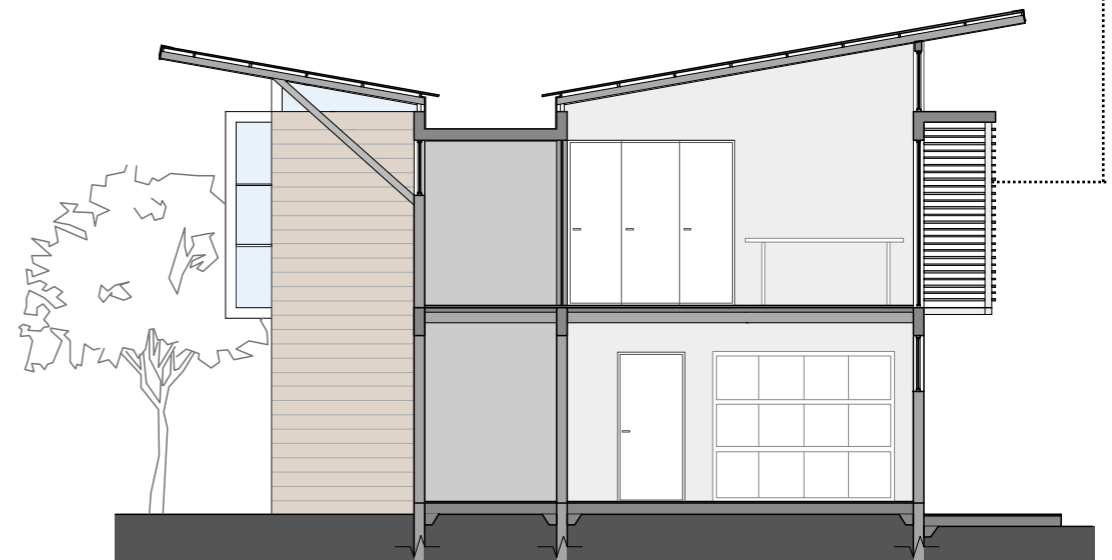
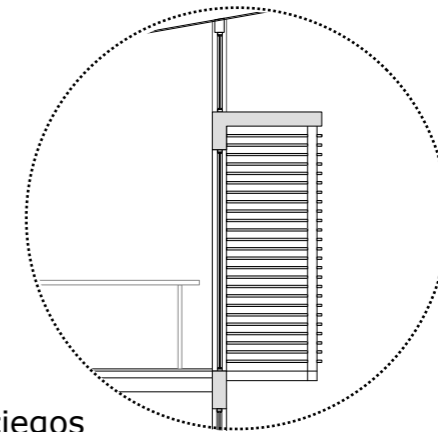


CORTE A-A

Terrazas  
flexibilidad actividades  
relación adentro-afuera  
Apertura a áreas recreativas

Viga canoa enmarca áreas  
de circulación

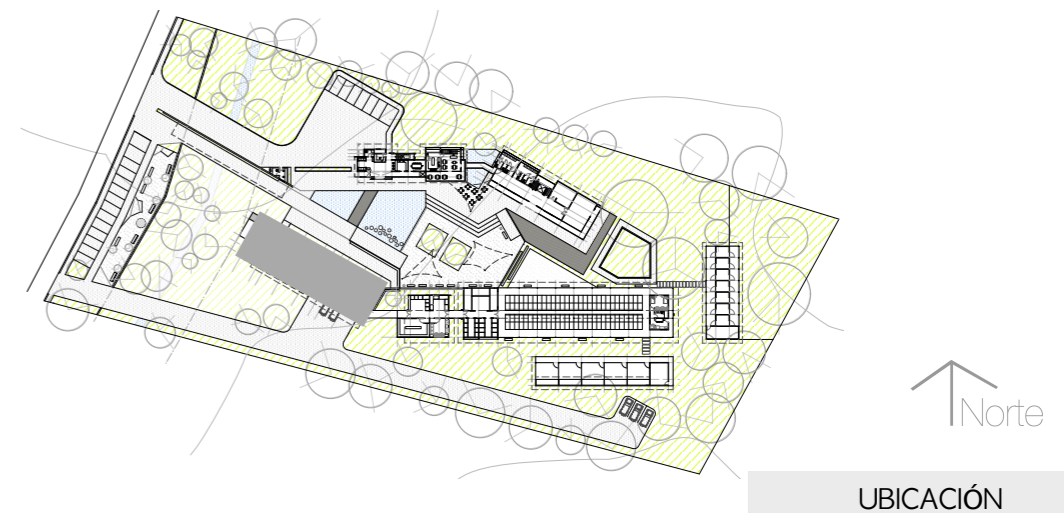
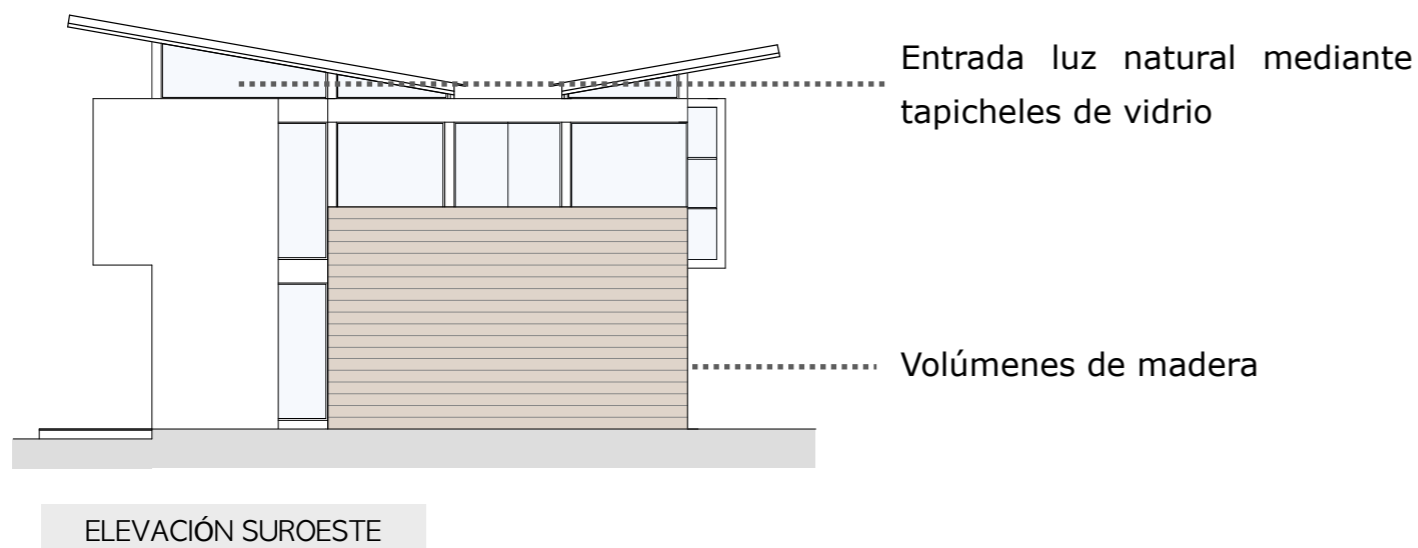
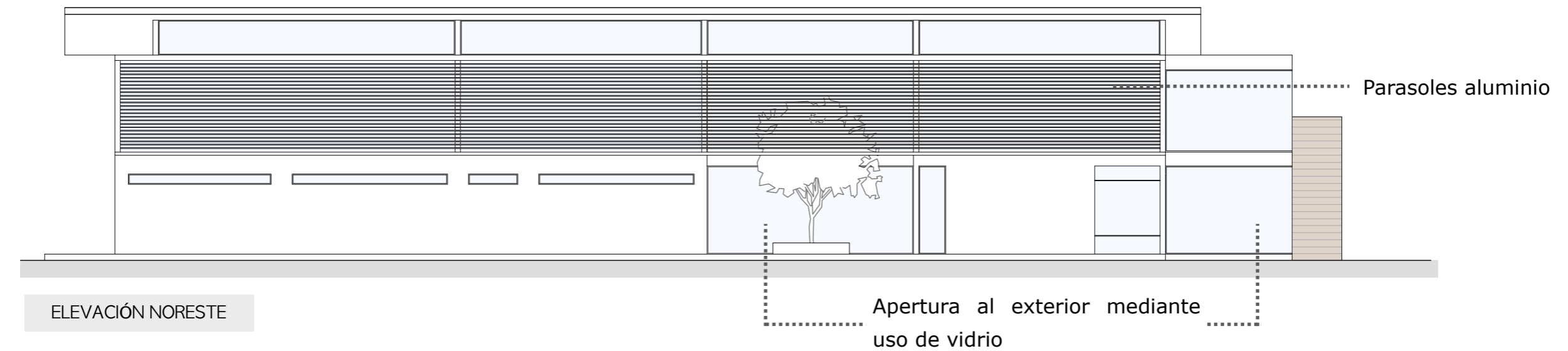
Utilización de rejillas y muros ciegos  
para proteger del viento y radiación  
solar



CORTE B-B

SIN ESCALA

HOSPITAL VETERINARIO



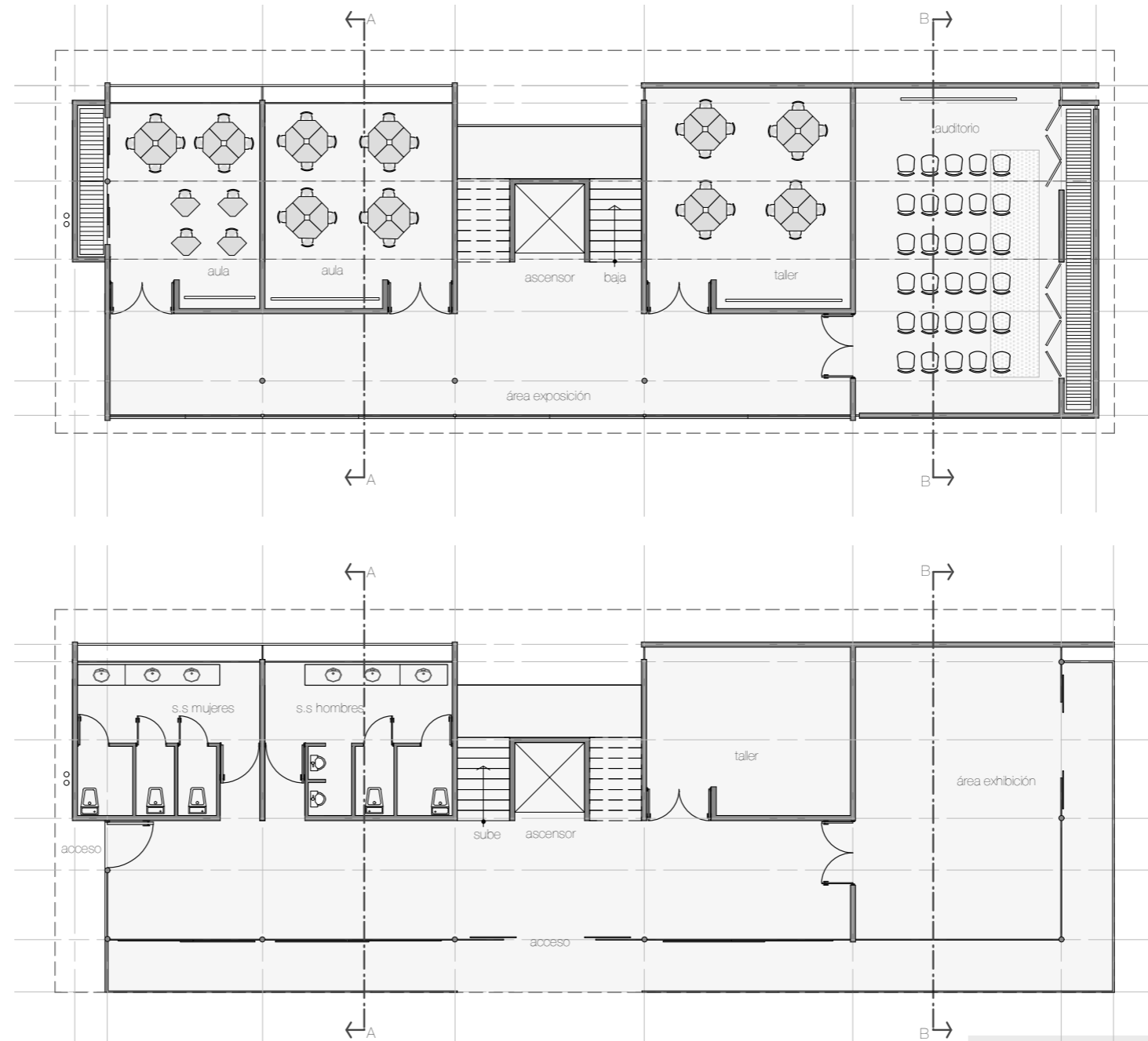
SIN ESCALA

## CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

Uno de los espacios más importantes a la hora de solventar la problemática del bienestar animal es el área educativa.

En este espacio se pretende enseñar a la población costarricense sobre la importancia del adecuado cuidado y trato hacia los animales.

El área de capacitación y educación cuenta con dos plantas, en el primer nivel hay un área de taller, área de exposición así como una área de exhibición. El segundo nivel cuenta con aulas, talleres, un auditorio y otra área de exhibición.

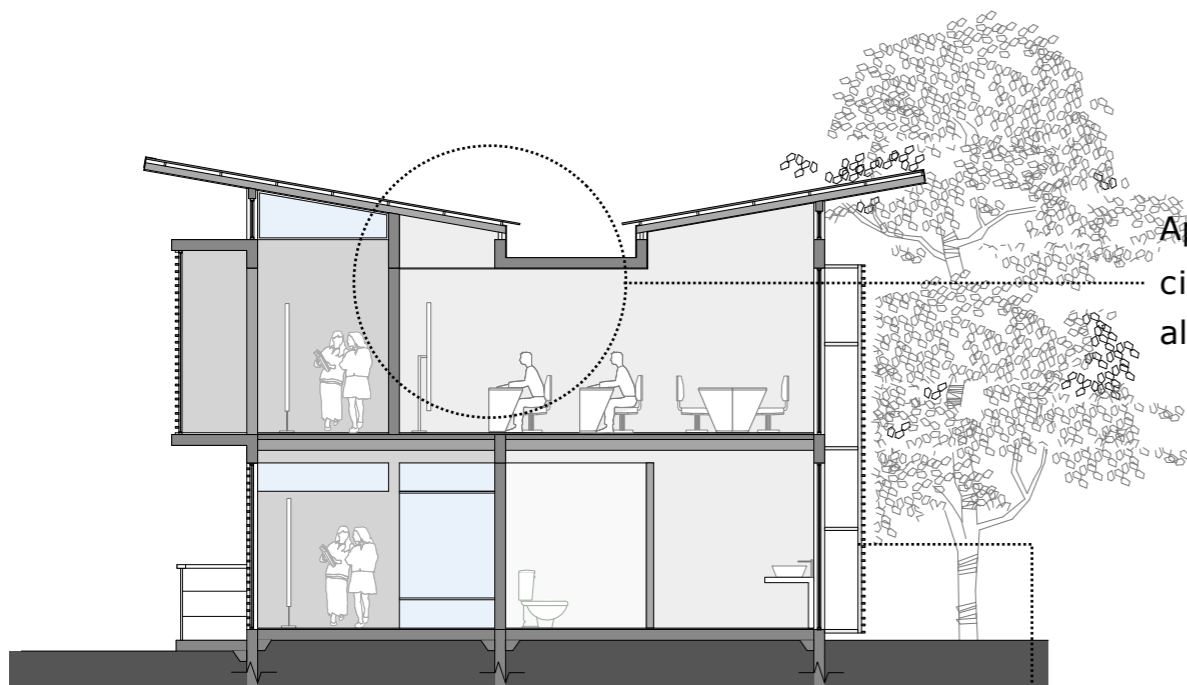


2NDO NIVEL

1ER NIVEL

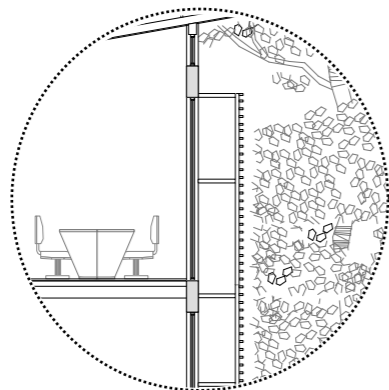
PLANTA ARQUITECTÓNICA SIN ESCALA

CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN



CORTE A-A

Aprovechamiento viga canoa +  
cielos para crear diferentes  
alturas en el espacio



Utilización de rejillas, muros ciegos y  
vegetación para proteger del viento y  
radiación solar

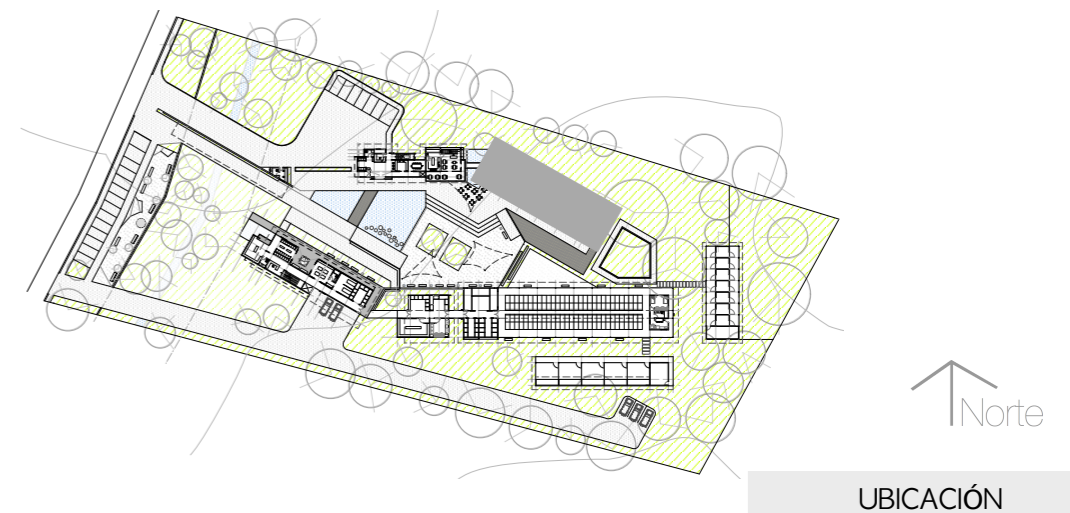
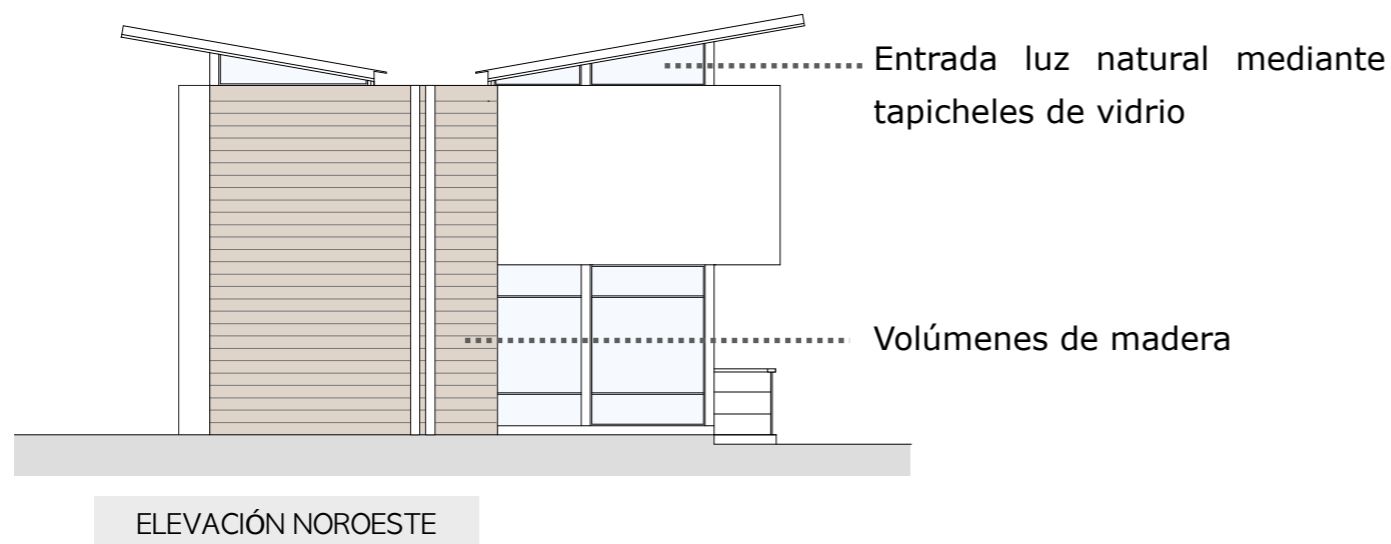
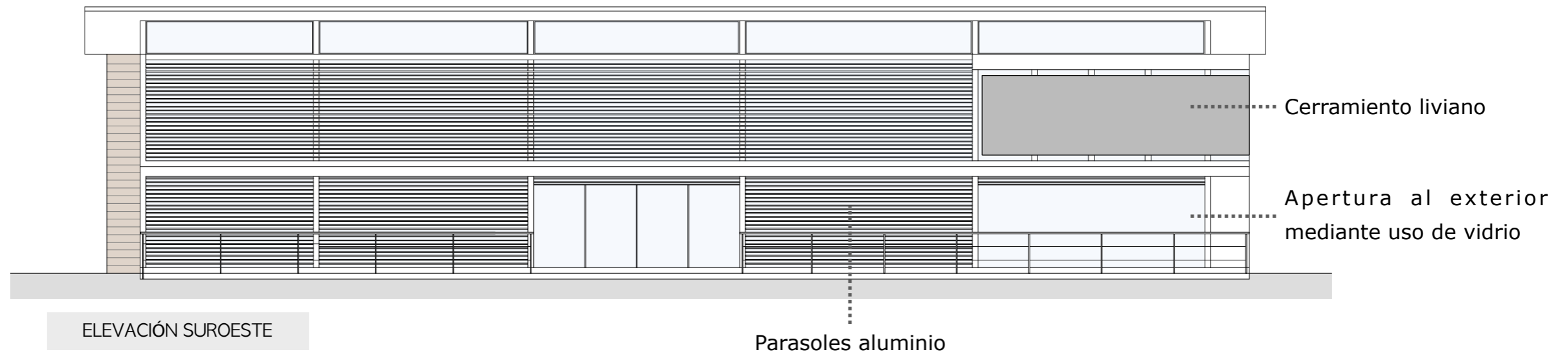


CORTE B-B

Apertura a áreas recreativas  
mediante terrazas y paños de  
vidro

SIN ESCALA

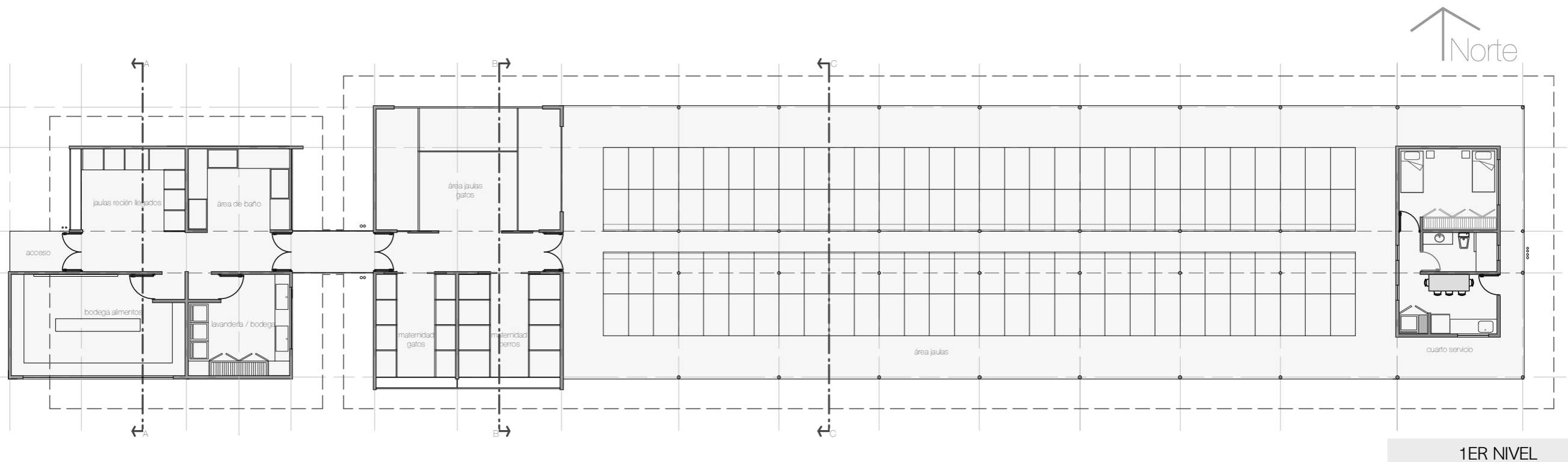
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN



SIN ESCALA

## REFUGIO ANIMAL

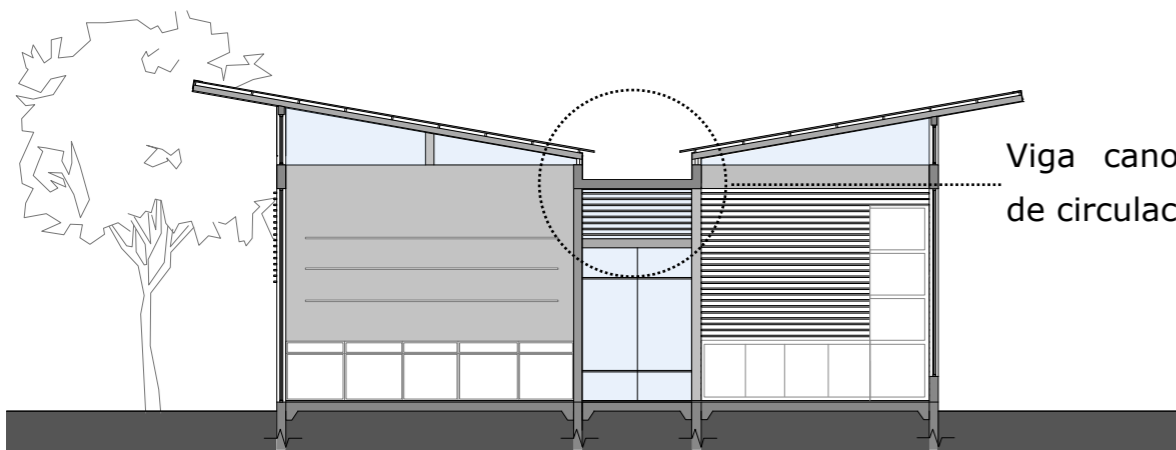
Mediante el área de refugio animal y sus espacios adyacentes recreativos/educativos, se pretende informar al visitante sobre la importancia de la adopción animal. Este espacio cuenta con un edificio principal, el cual cuenta con un área de jaulas principales para perros y gatos, un área de maternidad para ambos y espacios de soporte como lo serían la bodega de alimentos, área de aseo animal, área de recepción animal, lavandería, bodega y área del personal encargado. También cuenta con un área para animales más grandes y un área de jaulas grupales, la cual es de gran importancia ya que ayuda que el animal socialice.



1ER NIVEL

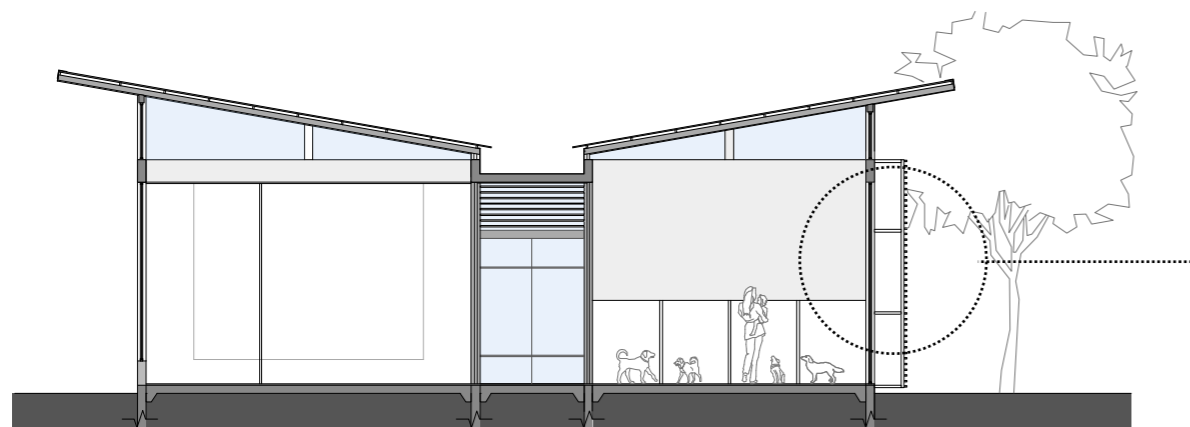
PLANTA ARQUITECTÓNICA SIN ESCALA

REFUGIO ANIMAL

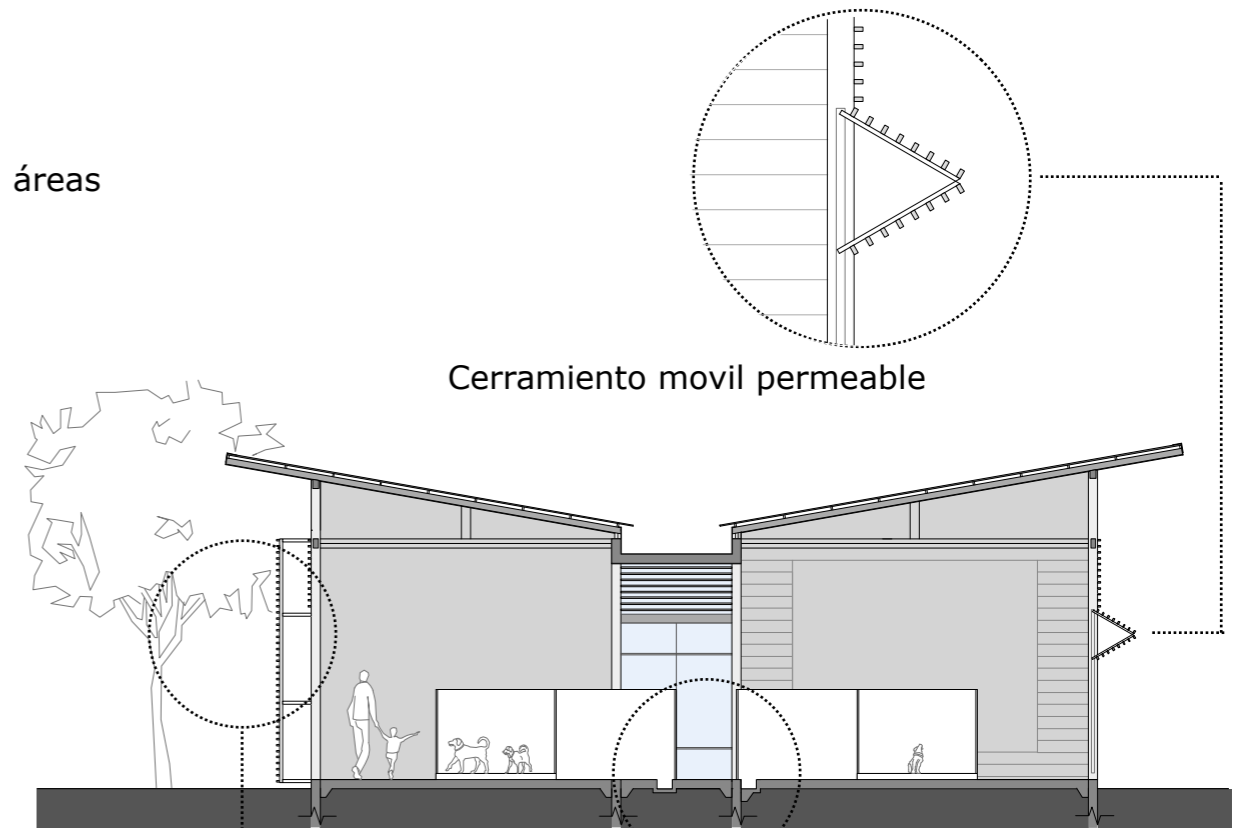


Viga canoa enmarca áreas de circulación

CORTE A-A



CORTE B-B



Cerramiento móvil permeable

Utilización de rejillas y vegetación para proteger del viento y radiación solar

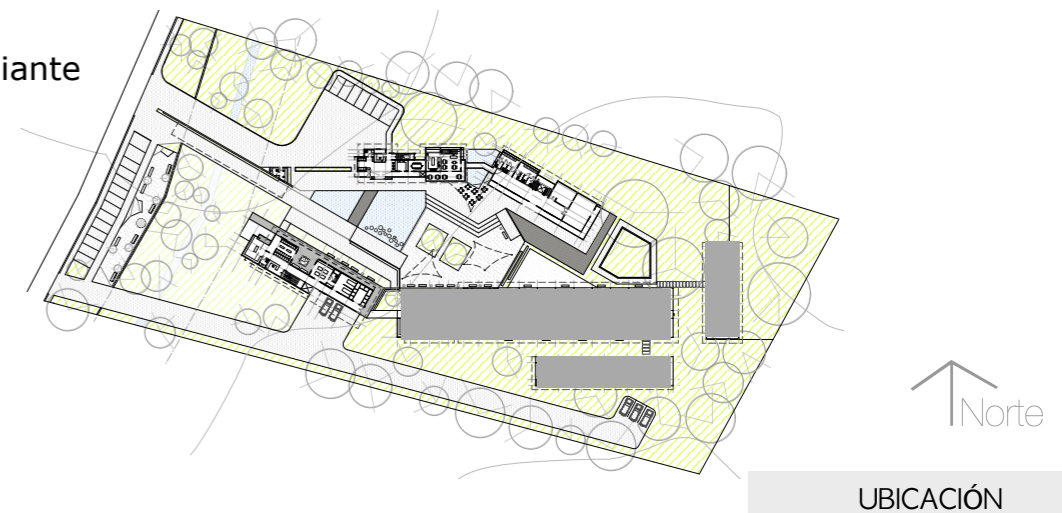
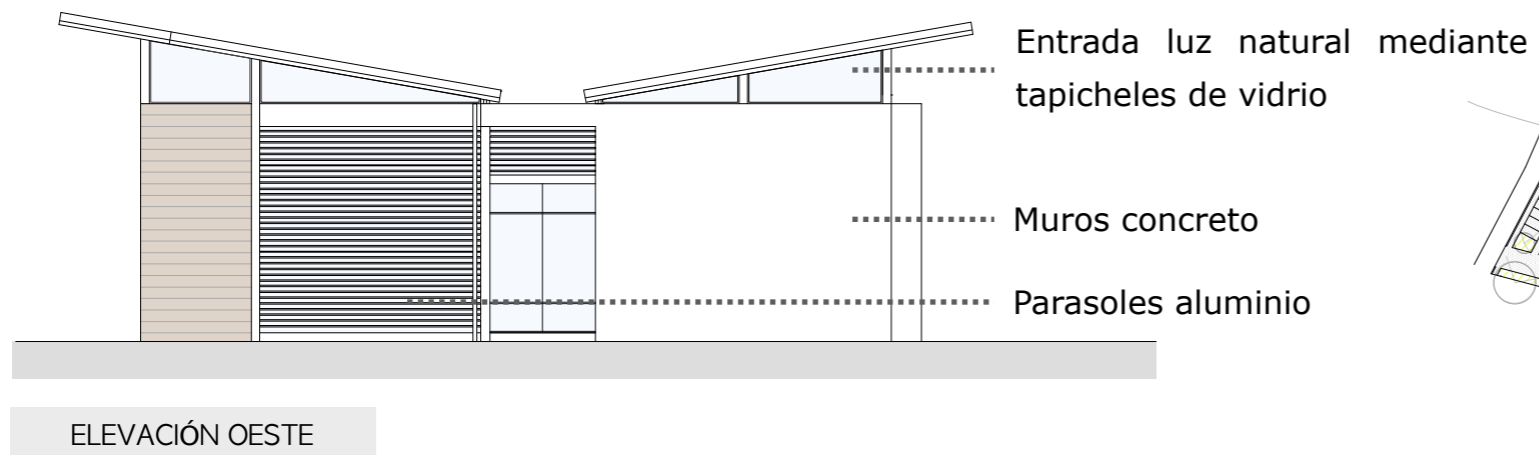
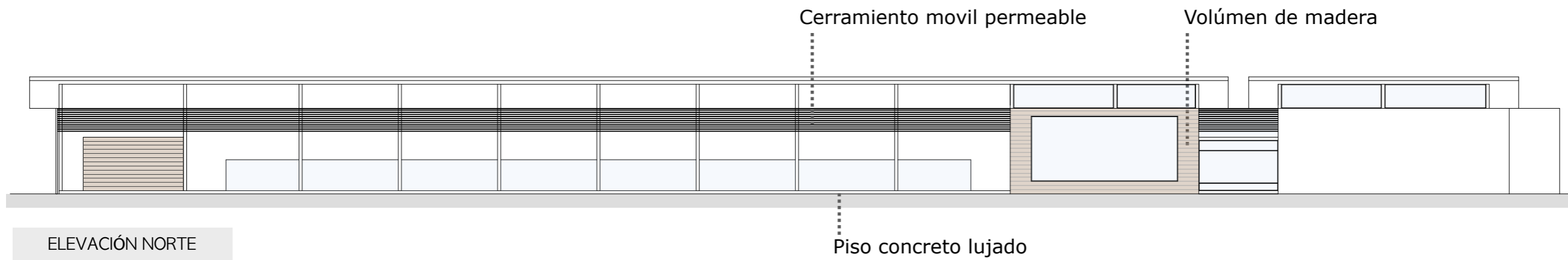
Pisos jaulas inclinados hacia desagües

CORTE C-C

SIN ESCALA



REFUGIO ANIMAL



SIN ESCALA



VISTAS DEL CENTRO PARA LA PROTECCIÓN ANIMAL





# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



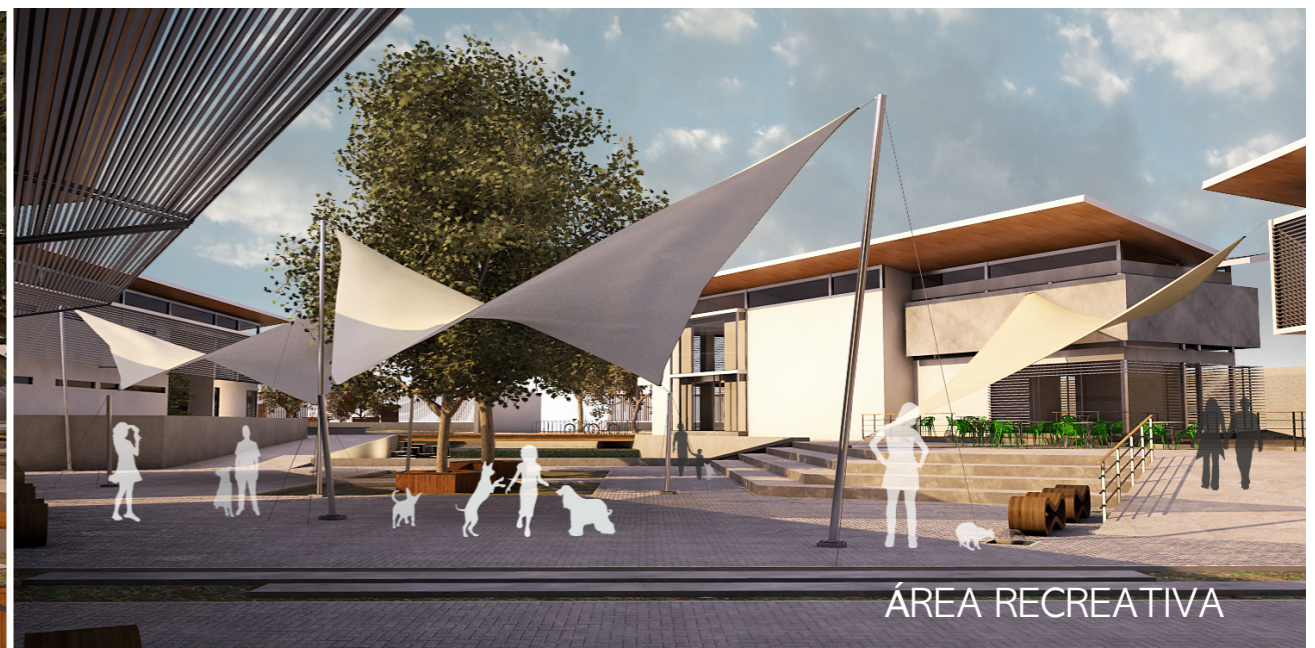


# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





# CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





Un centro como este no resuelve toda la problemática planteada, dada la necesidad tan grande que existe, pero viene a contribuir en gran medida en el cambio de mentalidad y concientización en el tema del bienestar animal. Mediante campañas educativas, actividades recreativas, castraciones masivas y rescate de animales callejeros se espera reducir la población de animales en estado de abandono, así como crear un país más educado y conciente con respecto al trato de los animales.

Se argumenta que un refugio no es la solución, pero el "Centro para la Protección de los Animales" es más que un refugio es un espacio donde se combinan varias disciplinas, al crear un espacio que combine las actividades de educación, recreación, atención y resguardo animal, se está viendo más allá que una solución a corto plazo, si no más bien se busca un cambio total en la actitud del costarricense y de esta manera formar mejores personas. Por esta razón es que proyectos como este se deberían de construir en el país para promover la educación y la atención adecuada para los animales.

**“La grandeza de una nación y su progreso moral puede ser juzgado por la forma en que sus animales son tratados.”**

-Gandhi

Zárate, E. "Principales sistemas de viento que afectan a Costa Rica y sus relaciones con la precipitación". Lic. Tesis, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 1978.

Paulo Manso, Werner Stolz y Juan C. Fallas. "El régimen de la precipitación en Costa Rica". Ambientico. Setiembre ,2005.

IMN. "Promedio Mensuales de Datos Climatológicos de Costa Rica". Instituto Meteorológico Nacional, San José, Costa Rica.

PRUGAM. "Elaboración, actualización y homologación de los Planes Reguladores de la Gran Área Metropolitana, Cantón Heredia". Idom.Edición. N 12759. Costa Rica.

Vale, Brenda; Vale, Robert. "La casa autosuficiente". Hermann Blume Ediciones. Madrid, España. 1996.

R. Serra, "Clima, lugar y arquitectura. Manual de diseño bioclimático". Secretaría General Técnica del CIEMAT. 1989.

Ugarte, Jimena. "Guía Bioclimática, Construir con el clima". Instituto de Arquitectura Tropical. Costa Rica

Neila Gonzalez, Javier. "Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible". Munilla-Lería. Madrid, España. 2004.

Tasker, Louisa. "Alternativas para albergues de animales". Unidad de Animales de Compañía, Sociedad Mundial para la Protección Animal.

Dirección Nacional de Sanidad Animal." Manual de Procedimientos, Bienestar Animal". Argentina. 2004.

RSPCA. "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales".2009.

Tesis Seminario de Graduación. "Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort hidrotérmico" Universidad de Costa Rica. 2010.

N.C. State University . Los Principios Del Diseño Universal . El Centro Para El Diseño Universal. 1997.

INTECO. Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización por medio de planos hápticos en relieve para espacios y edificios con acceso al público. Inteco.2009

Artículo. "Hay 350.000 perros en las calles del país". Periódico Al Día, Domingo 17 Mayo 2009, San José Costa Rica



- Entrevista. Ing. Álvaro Araya García, MSc. Director UEN Recolección y Tratamiento Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos - AyA. (23 agosto 2011)
- Entrevista. María Laura Arroyo Presidenta Ad Honorem de la Teletón Canina (San José, 28 agosto 2009)
- Entrevista. Dr. Yayo Vincente Director General de SENASA (San José, 1 noviembre 2009)
- Página internet. Hale County Animal Shelter. <http://www.inhabitat.com/2008/01/18/hale-county-animal-shelter-by-new-rural-studio-2/> (accesado 2 octubre 2009)
- Página Internet. Berlin Tierheim. <http://eng.archinform.net/projekte/13112.htm> (accesado 4 octubre 2009)
- Página internet. DesignLAB's Stunning IFAW Headquarters. <http://www.inhabitat.com/2008/08/13/ifaw-headquarters-by-designlab/> (accesado 2 octubre 2009)
- Página Internet. Animal Refuge Centre. <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/08/05/centro-de-proteccion-para-animales-arons-en-gelauff-architecten/#more-23801> (accesado 15 setiembre 2009)
- Página Internet. Declaración Universal de los Derechos de los Animales. [www.animalweb.cl/derechos\\_de\\_los\\_animales.htm](http://www.animalweb.cl/derechos_de_los_animales.htm) (accesado 6 octubre 2009)
- Página Internet. Municipalidad San Rafael de Heredia. <http://www.munisrh.go.cr/> (accesado 10 noviembre 2010)
- Página Internet Derechos Internacionales de los Animales [http://www.animalweb.cl/derechos\\_de\\_los\\_animales.htm](http://www.animalweb.cl/derechos_de_los_animales.htm) (accesado 20 octubre 2009)
- Página Internet. Sociedad Mundial Para la Protección Animal (WSPA). <http://www.wspa-latinoamerica.org/default.aspx>. (accesado 8 junio 2009)
- Página Internet. Animal Welfare Society. <http://www.animalwelfaresociety.org/> (accesado 29 julio 2010)
- Página Internet. Asociación Humanitaria Para La Protección de Animales. [www.animalsheltercostarica.com](http://www.animalsheltercostarica.com) (accesado 28 agosto del 2009)
- Página Internet. Asamblea Legislativa República de Costa Rica. <http://www.asamblea.go.cr> (accesado 3 julio 2010)

ANEXOS  
CENTRO PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES

**DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL ANIMAL**

La Liga Internacional de los Derechos del Animal adoptó en 1977 y proclamó el 15 de octubre de 1978 la siguiente Declaración Universal de los Derechos del Animal, posteriormente aprobada por la UNESCO y por la ONU.

**Preámbulo**

Considerando que todos los animales poseen derechos.

Considerando que el desconocimiento y el menosprecio de estos derechos han llevado y llevan al hombre a cometer atentados contra la naturaleza y contra los animales.

Considerando que el reconocimiento por la especie humana del derecho a la existencia de otras especies animales constituye el fundamento de la coexistencia de las especies de todo el mundo.

Considerando que los genocidios son perpetrados por el hombre y amenazan con seguir produciéndose.

Considerando que el respeto a los animales por el hombre es vinculante al propio respeto entre los hombres.

Considerando que la educación ha de proporcionar en la infancia la observación, comprensión, respeto y afecto con respecto a los animales.

**Proclamamos lo siguiente****Artículo 1**

1. Todos los animales nacen iguales ante la Vida y tienen los mismos derechos a la existencia.

**Artículo 2**

1. Todo animal tiene derecho al respeto.
2. El hombre, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho de exterminar a otros animales, o de explotarlos violando este derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los animales.
3. Todos los animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del hombre.

**Artículo 3**

1. Ningún animal será sometido a malos tratos ni actos de crueldad.
2. Si es necesaria la muerte de un animal, ésta debe ser instantánea, indolora y no comportará angustia alguna para la víctima.

**Artículo 4**

1. Todo animal perteneciente a una especie salvaje tiene derecho a vivir libremente en su propio ambiente natural, terrestre, aéreo acuático, y a reproducirse.
2. Toda privación de libertad, incluso aquella que tenga fines educativos, es contraria a este derecho.

**Artículo 5**

1. Todo animal perteneciente a una especie viva tradicionalmente en el entorno del hombre, tiene derecho a vivir y crecer al ritmo y en las condiciones de vida y libertad que sean propias de su especie.
2. Toda modificación de dicho ritmo o dichas condiciones que fuera impuesta por el hombre con fines mercantiles es contraria a este derecho.

**DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL ANIMAL****Artículo 6**

1. Todo animal que el hombre ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural.
2. El abandono de un animal es un acto cruel y degradante.

**Artículo 7**

1. Todo animal de trabajo tiene derecho a una limitación razonable del tiempo e intensidad del trabajo, a una alimentación reparadora y al reposo.

**Artículo 8**

1. La experimentación animal que implique un sufrimiento físico o psicológico es incompatible con los derechos del animal, tanto si se trata de experimentos médicos, científicos, comerciales, o de cualquier otra forma de experimentación.
2. Las técnicas alternativas deben ser utilizadas y desarrolladas.

**Artículo 9**

1. Cuando un animal es criado para la alimentación debe ser nutrido, instalado y transportado, así como sacrificado, sin que ello resulte para él motivo de angustia o dolor.

**Artículo 10**

1. Ningún animal debe ser explotado para esparcimiento del hombre.
2. Las exhibiciones de animales y los espectáculos que se sirvan de animales son incompatibles con la dignidad del animal.

**Artículo 11**

1. Todo acto que implique la muerte del animal sin necesidad es un biocidio, es decir, un crimen contra la vida.

**Artículo 12**

1. Todo acto que implique la muerte de un gran número de animales salvajes es un genocidio, es decir, un crimen contra la especie.
2. La contaminación y la destrucción del ambiente natural conducen al genocidio.

**Artículo 13**

1. Un animal muerto debe ser tratado con respeto.
2. Las escenas de violencia en las que los animales son víctimas deben ser prohibidas en el cine y la televisión, salvo si ellas tienen como fin el dar muestra de los atentados contra los derechos del animal.

**Artículo 14**

1. Los organismos de protección y salvaguarda de los animales deben estar representados a nivel gubernamental.
2. Los derechos del animal deben ser defendidos por la ley, como lo son los derechos del hombre.

**BIENESTAR ANIMAL****Capítulo 1  
Disposiciones Generales****Artículo 1. Valores**

La familia y las instituciones educativas fomentarán, en niños y jóvenes, los valores que sustentan esta Ley. De manera particular se enfatizará en los siguientes:

- a) La conciencia de que los actos crueles y de maltrato contra los animales lesionan la dignidad humana.
- b) El fomento del respeto por todos los seres vivos.

La conciencia de que la compasión por los animales que sufren dignifica al ser humano.

El conocimiento y la práctica de las normas que rigen la protección de los animales.

**Artículo 2. Ambito de competencia**

Los animales gozarán de los beneficios estipulados en esta Ley y su Reglamento.

**Capítulo 2  
Bienestar de los Animales****Artículo 3.- Condiciones básicas**

Las condiciones básicas para el bienestar de los animales son las siguientes:

Satisfacción del hambre y la sed.

Posibilidad de desenvolverse según sus patrones normales de comportamiento.

Muerte provocada sin dolor, y de ser posible, bajo supervisión profesional.

Ausencia de malestar físico y dolor.

Presentación y tratamiento de las enfermedades.

## BIENESTAR ANIMAL

**Artículo 4.- Trato a los animales silvestres**

Los animales silvestres deberán gozar, en su medio, de una vida libre y tener la posibilidad de reproducirse. La privación de su libertad, con fines educativos, experimentales o comerciales, deberá producirles el mínimo daño posible y estar acorde con la legislación vigente, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley de conservación de la vida silvestre N° 7317 del 30 de Octubre 1992.

**Artículo 5.- Trato a los animales productivos**

El propietario o el poseedor de animales productivos deberá velar porque vivan, crezcan y se desarrollen en un ambiente apropiado.

Cuando el hombre modifique el ambiente, además de procurar la productividad, deberá tomar en cuenta el bienestar y las condiciones apropiadas de vida de estos animales.

Asimismo, deberá cuidar que los animales productivos que se destinen al consumo humano sean transportados en condiciones convenientes. Deberán sacrificarse con la tecnología adecuada, según la especie, para reducirles el dolor al mínimo.

**Artículo 6.- Trato a los animales de trabajo**

Los animales de trabajo deberán recibir buen trato, contar con el reposo necesario y una alimentación reparadora, conforme a la labor que realicen.

**Artículo 7.-Trato a los animales mascotas**

Los dueños de animales mascotas están obligados a garantizarles condiciones vitales básicas.

**Artículo 8.-Trato a los animales de exhibición**

Los animales de los zoológicos deberán exhibirse, alimentarse y mantenerse en las condiciones adecuadas a cada especie.

**Artículo 9.-Trato a los animales para deportes**

Los animales utilizados para deportes no deberán someterse a la disciplina respectivas bajo el efecto ninguna droga o medicamento perjudicial para su salud e integridad; tampoco deberán ser más allá de su capacidad.



## BIENESTAR ANIMAL

**Capítulo 4**  
**Obligaciones de los propietarios**  
**O poseedores de animales****Artículo 14.- Responsables**

Los propietarios o los poseedores de animales serán los responsables de velar porque se beneficien con la aplicación de las básicas dictadas en esta Ley.

**Artículo 15.- Prohibiciones**

Se prohíbe la cría, la hibridación y el adiestramiento de animales con el propósito de aumentar su peligrosidad.

Asimismo, se prohíbe que los responsables de animales de cualquier especie promuevan peleas entre ellos.

**Artículo 16.- Medidas veterinarias obligatorias**

Los propietarios o los poseedores de animales deberán cumplir con las medidas veterinarias declaradas de acatamiento obligatorio, de conformidad con los artículos 184 y siguientes de la Ley General de Salud N°5395, del 30 de Octubre de 1973 y sus reformas.

**Artículo 17.- Trato a los animales peligrosos**

Los propietarios o poseedores de animales peligrosos deberán mantenerlos en condiciones adecuadas de salubridad y seguridad, que eviten los riesgos para la salud de las personas. De incumplirse con estas condiciones, el Ministerio de Salud los considerará animales nocivos.

**Capítulo 5**  
**Animales nocivos****Artículo 18.- Determinación de la nocividad**

Para los efectos de esta Ley, el Ministerio de Salud o el Ministerio de Agricultura y Ganadería determinará cuáles animales se considerarán nocivos. También se incluirán dentro de esta categoría, las mascotas, los animales productivos y los de trabajo que deambulen por vías y sitios públicos.

**Artículo 19.-Adopción o rescate de animales**

Las autoridades administrativas deberán llevar los animales mencionados en los dos artículos anteriores a albergue o al fondo municipal para ser adoptados o rematados. En estos casos, se concederá un plazo de tres días hábiles al propietario o al poseedor para reclamar sus derechos. Si quince días hábiles después de vencido ese plazo, no se ha verificado la adopción ni el remate, deberá dárseles muerte sin sufrimiento.

Durante la permanencia en el albergue o al fondo municipal, a los animales brindárseles atención y asistencia médicoveterinaria, como se establece en la Ley de regulación de la tenencia y matrícula de perros N° 2391 del 2 de Julio de 1959.

## BIENESTAR ANIMAL

**Artículo 20.- Condiciones de albergue y fondos municipales**

En la medida de lo posible, todo albergue o fondo municipal para animales deberá contar con la dirección técnica y científica, que garantice los tratamientos y los cuidados convenientes así como la muerte sin dolor mediante supervisión profesional.

**Capítulo 6  
Sanciones****Artículo 21.- Sujetos de sanción y multas**

Se sancionará con una multa equivalente a cuatro salarios mínimos mensuales, a quien:

Propicie peleas entre animales de cualquier especie.

Promueva o realice la cría, la hibridación o el adiestramiento de animales para aumentar su peligrosidad.

También se sancionará, con una multa equivalente a un salario mínimo mensual, a quien

Viole las disposiciones sobre experimentación estipuladas en el artículo

Realice experimentos con animales, pero no los registre ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Mantenga un animal peligroso en condiciones inadecuadas, de modo que se arriesgue la seguridad colectiva.

Para los efectos de esta Ley, la denominación "salario mínimo" corresponde al monto equivalente al menor salario que contiene el decreto vigente de salarios mínimos.

**Artículo 22.- Responsabilidades civiles**

Al propietario o poseedor le corresponden las responsabilidades civiles por los daños y perjuicios causados por el animal bajo su vigilancia y cuidado, conforme a lo dispuesto en los artículos 1045, 1046 y 1048 del Código Civil.

## BIENESTAR ANIMAL

**Capítulo VII****Disposiciones finales****Artículo 23.- Deberes de la administración pública**

Por medio de sus dependencias técnicas competentes, la administración pública determinará si no se le brindan a un animal las condiciones básicas establecidas en esta Ley. Además, deberá oír a las organizaciones protectoras de animales, cuando formulen denuncias.

**Artículo 24.- Reglamentación**

El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley en un plazo máximo de sesenta días a partir de su publicación.

**Artículo 25.- Vigencia**

Rige a partir de su publicación.

Comisión Legislativa Plena Primera. Aprobado el anterior proyecto el día veintitrés de octubre de mil novecientos noventa y cuatro.

Sandra Pizsk Feinzilber, Presidenta.- Alvaro Azofeifa Astúa, Secretario.

Asamblea Legislativa.- San José, a los tres días del mes de noviembre de mil novecientos noventa y cuatro.

## REGULACIÓN DE LA TENENCIA Y MATRICULA DE PERROS

La Gaceta N  
Ley N 2391  
La Asamblea Legislativa de la  
República de Costa Rica  
Decreta:

**Artículo 1** .- Todo propietario de un perro deberá una vez que el animal tenga seis meses:

- 1) Matricularlo, para lo que cada Municipalidad o Concejo de Distrito deberá llevar un registro especial, y
- 2) Vacunarlo, contra la rabia en las épocas que señalen los departamentos correspondientes de los Ministerios de Salubridad Pública o de Agricultura.

**Artículo 2** .- La vacunación contra la rabia será hecha en los dispensarios creados al efecto en la Municipalidades. Podrá asimismo aceptarse la que fuere hecha y certificada por médicos veterinarios debidamente autorizados y la que realicen los Ministerios de Agricultura e Industrias y de Salubridad Pública, en las campañas de lucha antirrábica.

**Artículo 3** .- Para esta vacunación deberá usarse la clase de vacuna que autorice el Ministerio de Agricultura e Industrias.

**Artículo 4** .- Se prohíbe dejar que los perros deambulen en sitios y calles públicos. Los perros que sean encontrados en dichos lugares, serán recogidos y llevados al fondo municipal, en donde se sacrificarán aquellos que no estuvieren vacunados y matriculados, si dentro de un plazo de 48 horas sus dueños no se presentaren a reclamarlos. Los perros reclamados dentro de ese término podrán ser liberados, siempre que el interesado cumpla previamente con los requisitos de vacunación y matrícula.

**Artículo 5** .- Cuando se reclame la entrega de un perro que hubiere sido capturado de acuerdo con lo que establece el artículo anterior, el interesado pagará los gastos que fije la Municipalidad para las capturas y los gastos de mantenimiento del animal durante el plazo de retención.

**Artículo 6** .- Cuando aparezca un brote de rabia en alguna localidad quedará terminantemente prohibido dejar salir a los perros de las casas. Los organismos oficiales competentes dictarán las medidas de emergencia que las circunstancias determinen, sin responsabilidad de ninguna índole.

**Artículo 7** .- La matrícula para un perro será otorgada por las Municipalidades y Concejos de Distrito, previo pago de las siguientes tasas:

Zonas Urbanas: Treinta colones

Zonas Rurales: Veinticinco colones