

**RELACIÓN ENTRE LA FORMA Y LA FUNCIÓN EN EL VÍNCULO DEL HOMBRE
CON LOS ANIMALES**

**RELATIONSHIP BETWEEN FORM AND FUNCTION IN THE BOND BETWEEN
HUMANS AND ANIMALS**



JUAN DAVID BRICEÑO AVILA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C

2024

**RELACIÓN ENTRE LA FORMA Y LA FUNCIÓN EN EL VÍNCULO DEL HOMBRE
CON LOS ANIMALES**



AUTORES

JUAN DAVID BRICEÑO AVILA

COD. 1920388

Directora: Arq. IVONNE DEL ROSARIO MARTÍNEZ CLAVIJO

Codirectora: Arq. DIANA MARÍA MORA BARRETO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C

2024

Nota de Aceptación:

María Patricia Farfan Sopó

Decana Fac. Programa

de Arquitectura

Arq. Ivonne del Rosario Martínez Clavijo

Director de Proyecto de Grado

Arq. Diana María Mora Barreto

Director de Proyecto de Grado

ÍNDICE

	Página
RESUMEN.....	1
Palabras clave	1
ABSTRACT	2
Keywords.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
TEMA	6
PROBLEMA.....	8
HIPÓTESIS	10
JUSTIFICACIÓN	11
ESTADO DEL ARTE.....	13
OBJETIVOS	15
MARCO TEÓRICO.....	16

DISCUSIÓN	18
CONCLUSIÓN	20
DISEÑO METODOLÓGICO	21
BIBLIOGRAFÍA	22

RESUMEN

El presente proyecto de diseño arquitectónico propone la creación de un nuevo equipamiento destinado a la protección y cuidado animal, orientado a fortalecer el vínculo entre humanos y animales en la ciudad de Cartagena de Indias, Bolívar. En este planteamiento, la forma arquitectónica emerge como respuesta directa a la función, configurando espacios que priorizan el bienestar animal y promueven una interacción armónica y enriquecedora con el ser humano.

La selección de un centro de protección responde a la alta incidencia de maltrato animal y de animales en condición de calle que caracteriza al Caribe colombiano, así como a la potencialidad de generar dinámicas sociales positivas en su entorno urbano.

En consecuencia, se concluye que Cartagena de Indias requiere un centro especializado, funcional y arquitectónicamente resuelto, dedicado al cuidado y protección de animales domésticos, capaz no solo de atender sus necesidades, sino también de sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de su cuidado responsable.

PALABRAS CLAVE

Forma, función, Etología, Vínculo, Hombre, Humano, protección animal, Diseño arquitectónico, Cartagena

ABSTRACT

This architectural design project proposes the creation of a new facility dedicated to the protection and care of animals, aimed at strengthening the bond between humans and animals in the city of Cartagena de Indias, Bolívar. In this approach, the architectural form emerges as a direct response to the function, configuring spaces that prioritize animal welfare and promote a harmonious and enriching interaction with humans.

The need for an animal protection center responds to the high incidence of animal abuse and stray animals that characterizes the Colombian Caribbean, as well as the potential to generate positive social dynamics in its urban environment.

Consequently, it is concluded that Cartagena de Indias requires a specialized, functional, and architecturally sound center dedicated to the care and protection of domestic animals, capable not only of meeting their needs but also of raising community awareness about the importance of their responsible care.

KEYWORKDS

Form, function, Ethology, Link, Man, Human, animal protection, Architectural design, Cartagena

INTRODUCCIÓN

La relación entre la forma y la función en la arquitectura de espacios destinados al bienestar y protección animal constituye un tema fundamental, dado su impacto directo en la calidad de vida de los seres vivos y en la manera en que los humanos convivimos y cuidamos nuestro entorno. La arquitectura posee la capacidad de influir significativamente en el comportamiento y el bienestar animal; por ello, es responsabilidad del arquitecto diseñar espacios que no solo satisfagan las necesidades básicas de los animales, sino que además promuevan una relación armónica, respetuosa y enriquecedora entre humanos y animales.

En este contexto, el presente proyecto de tesis propone el diseño de un centro de protección animal que resuelva de manera integral la relación entre forma y función. Se busca generar un espacio seguro, confortable y estimulante para los animales, al tiempo que fomenta una conexión positiva y respetuosa con el ser humano. Mediante un enfoque biocéntrico y sostenible, se aspira a desarrollar un modelo arquitectónico replicable y adaptable a diversos contextos, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida de los animales en situación de vulnerabilidad.

La arquitectura contemporánea enfrenta nuevos desafíos que trascienden las necesidades exclusivamente humanas, incorporando las dinámicas ambientales y ecológicas inherentes al lugar. Las tendencias actuales en diseño sostenible y urbanismo ecológico han generado una mayor conciencia sobre la importancia de crear espacios que integren y respeten el medio ambiente, la biodiversidad y el bienestar colectivo. En este panorama, la relación entre humanos y animales adquiere creciente relevancia dentro de la práctica arquitectónica, particularmente en contextos urbanos donde el acelerado crecimiento de las ciudades agrava problemáticas como el

abandono y maltrato animal, así como la pérdida de equilibrio entre la naturaleza y el entorno construido.

Tradicionalmente, el diseño de espacios para la protección animal se ha centrado principalmente en criterios operativos y funcionales, dejando de lado aspectos relacionados con el comportamiento y las necesidades etológicas de los animales. Esto ha resultado en infraestructuras limitadas que no garantizan condiciones óptimas de bienestar, afectando directamente su calidad de vida. Ante esta situación, resulta imperativo incorporar principios de arquitectura bioclimática, diseño biofílico y sostenibilidad como herramientas fundamentales para elevar la calidad espacial y ambiental de estos equipamientos.

En Colombia, y particularmente en ciudades como Cartagena de Indias, estas problemáticas se manifiestan de manera evidente debido al incremento sostenido de animales domésticos en situación de abandono y a la escasa existencia de centros especializados que aborden de forma integral dichas necesidades. A pesar de tratarse de una ciudad de gran riqueza ambiental y cultural, se observa una notable carencia de equipamientos diseñados desde una perspectiva arquitectónica centrada en el bienestar animal y en la reconexión entre la ciudad y la naturaleza.

La presente investigación busca aportar una reflexión sobre cómo la arquitectura puede convertirse en una herramienta eficaz para fortalecer la relación humano-animal a través de espacios más sensibles, sostenibles y funcionales. El proyecto plantea el desarrollo de un centro de protección animal que responda a exigencias técnicas y operativas, promueva la interacción social, la educación ambiental y la concientización respecto al cuidado y protección de los animales.

Asimismo, se exploran nuevas aproximaciones dentro de la arquitectura contemporánea, entendiendo el diseño arquitectónico como un modelo de avance inclusivo y ecosistémico. A través de una propuesta orientada al bienestar compartido, se enfatiza la relación entre forma y función con el fin de generar espacios que favorezcan una convivencia más armónica entre el ser humano, los animales y el medio ambiente.

TEMA

La arquitectura, como disciplina que estudia y practica el diseño de construcciones orientadas a la interacción del ser humano con el objeto arquitectónico, ha evidenciado a lo largo del tiempo una evolución hacia tendencias centradas en el bienestar compartido. En la actualidad, se hace cada vez más necesaria una visión que sensibilice al ser humano respecto a su contexto, buscando restablecer el equilibrio entre la ciudad y el ecosistema. Esta aproximación implica la salvaguarda de variables ambientales esenciales, entre ellas la fauna, mediante la mitigación de los impactos generados por la actividad humana.

Las transformaciones urbanas y el crecimiento acelerado de las ciudades han producido un distanciamiento progresivo entre las dinámicas humanas y los ecosistemas naturales, afectando directamente el vínculo entre las personas y las distintas especies que habitan el entorno. Como respuesta, han surgido nuevas corrientes en la arquitectura y el urbanismo que integran criterios de diseño biofílico, sostenibilidad y conciencia ambiental. Estas corrientes promueven la creación de espacios capaces de responder no solo a las necesidades humanas, sino también a las condiciones ambientales y biológicas del territorio.

En este panorama, el bienestar animal ha adquirido una relevancia creciente dentro de la arquitectura, particularmente en proyectos relacionados con la protección, rehabilitación y coexistencia entre humanos y animales. Sin embargo, muchos equipamientos destinados al cuidado animal han sido diseñados bajo enfoques predominantemente funcionales, relegando aspectos fundamentales como el comportamiento animal, el confort ambiental y la calidad espacial necesaria para garantizar una adecuada calidad de vida. Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de desarrollar propuestas arquitectónicas más integrales que reconozcan a los animales como usuarios activos del espacio construido.

La presente investigación se centra en analizar la relación entre forma y función en la arquitectura de espacios de bienestar y protección animal, entendiendo que el diseño arquitectónico influye de manera directa en el comportamiento, la salud y la interacción entre humanos y animales. A través de principios de arquitectura bioclimática, sostenibilidad y diseño orientado al bienestar compartido, se busca explorar cómo la arquitectura puede convertirse en una herramienta efectiva para fortalecer la conexión entre la ciudad y el medio ambiente.

De esta manera, se plantea la incorporación de enfoques biocéntricos en el diseño arquitectónico, con el propósito de mitigar el impacto negativo de las actividades humanas sobre otras especies y contribuir al desarrollo de entornos inclusivos y ecosistémicos. En consonancia con lo anterior, la investigación propone el desarrollo de un centro de protección animal en Cartagena de Indias, como respuesta arquitectónica capaz de integrar sostenibilidad, funcionalidad y bienestar animal dentro del contexto urbano.

PROBLEMA

La relación disfuncional entre la forma y la función en el diseño de centros de protección animal incide de manera profunda en el bienestar de los animales y en la calidad de su interacción con los seres humanos. Esta situación se deriva de múltiples factores, entre los que destacan el diseño inadecuado de los espacios, la insuficiente consideración de las necesidades etológicas específicas de las diferentes especies, configuraciones espaciales que no favorecen el comportamiento natural de los animales, y la omisión de principios bioclimáticos y sostenibles en los proyectos arquitectónicos. Dichas carencias limitan la capacidad de estos equipamientos para satisfacer las demandas físicas, emocionales y sociales de los animales, generando estrés, ansiedad, problemas de salud y comportamientos anormales.

Colombia enfrenta serios desafíos en materia de bienestar animal, entre los que se encuentran el maltrato, el tráfico ilegal de especies, la experimentación con animales y la ausencia de una legislación robusta y efectiva que regule estas prácticas. La corrupción, la deficiente regulación y la limitada conciencia social agravan estas problemáticas, perpetuando condiciones adversas para los animales. A ello se suma la escasa infraestructura especializada en muchas regiones del país, particularmente en el Caribe colombiano, donde se registra una alta incidencia de maltrato y abandono animal, acompañada de una notable ausencia de centros diseñados para su cuidado y protección integral.

Esta desconexión entre la arquitectura y las necesidades reales de los animales refleja una visión predominantemente antropocéntrica y limitada del diseño, en contraposición a un enfoque holístico y biocéntrico que reconozca a los animales como seres vivos con requerimientos específicos. Sin un replanteamiento profundo en la concepción de estos espacios, los animales seguirán expuestos a ambientes que no solo fallan en protegerlos, sino que además perpetúan su

vulnerabilidad. Por consiguiente, resulta indispensable explorar cómo la arquitectura puede resolver esta relación disfuncional entre forma y función, generando espacios que no se limiten a ofrecer refugio, sino que promuevan activamente el bienestar y la calidad de vida de los animales, al tiempo que fomenten una conexión positiva y respetuosa con el ser humano.

La problemática planteada constituye un desafío relevante para la disciplina, al evidenciar la necesidad de replantear la manera en que se conciben los espacios destinados al bienestar animal. Más allá de resolver necesidades funcionales básicas, es fundamental desarrollar propuestas arquitectónicas que incorporen principios de diseño integrales, capaces de atender tanto las condiciones físicas y emocionales de los animales como su interacción con los usuarios humanos.

La ausencia de espacios diseñados bajo criterios integrales limita, además, las posibilidades de generar procesos de sensibilización social respecto al cuidado animal y a la relación entre la ciudad y el medio ambiente. Los centros de protección animal pueden trascender su rol de meros refugios para convertirse en equipamientos urbanos con capacidad educativa, social y ambiental, fortaleciendo la conciencia colectiva sobre el respeto hacia las especies.

La presente investigación busca analizar cómo la arquitectura puede contribuir a resolver la relación entre forma y función en los espacios de protección animal, mediante el desarrollo de una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades etológicas, ambientales y sociales del contexto actual. A través de un enfoque sostenible y biocéntrico, se pretende plantear un modelo de diseño que favorezca el bienestar animal, fortalezca la interacción humano-animal y aporte nuevas reflexiones sobre el rol de la arquitectura en la construcción de ciudades más inclusivas y ecosistémicas.

HIPÓTESIS

La hipótesis central del presente proyecto sostiene que la interacción y el vínculo entre el ser humano y los animales se construye y fortalece al resolver de manera integral la relación entre forma y función en el diseño arquitectónico. De esta manera, se promueve la creación de espacios que fomentan la interacción social, el juego y condiciones óptimas para el bienestar físico y emocional de los animales, contribuyendo así a una convivencia armónica y respetuosa entre ambas especies.

JUSTIFICACIÓN

El diseño de espacios arquitectónicos orientados al bienestar y protección animal adquiere una relevancia creciente ante los retos éticos, sociales y ambientales que enfrenta la sociedad contemporánea. En Colombia, los altos índices de maltrato, abandono y tráfico ilegal de animales, junto con la limitada infraestructura especializada para su protección, evidencian la necesidad imperiosa de soluciones arquitectónicas que no se limiten a cubrir necesidades básicas, sino que promuevan el bienestar integral de los animales. Particularmente en el Caribe colombiano, región de gran riqueza biodiversa y con elevados índices de animales en condición de calle, se manifiesta una notable carencia de centros que ofrezcan condiciones óptimas para su cuidado, rehabilitación y reinserción.

La presente tesis busca responder a esta problemática mediante el diseño de un centro de protección animal que resuelva de manera efectiva la relación entre forma y función, integrando principios de sostenibilidad, arquitectura bioclimática y diseño biofílico. A través de un enfoque sensible a las necesidades etológicas de las especies, el proyecto no solo pretende generar un espacio funcional y acogedor para los animales, sino también sensibilizar a la comunidad humana, fomentando un vínculo más armónico y respetuoso con la fauna.

La relevancia de esta investigación radica en su contribución a la teoría y práctica de la arquitectura, al incorporar temáticas emergentes como el bienestar animal y su estrecha interrelación con el entorno construido. En un contexto global que reconoce progresivamente la urgencia de mitigar los impactos negativos de la actividad humana sobre el medio ambiente, este proyecto propone una arquitectura que trascienda la resolución de necesidades funcionales para fomentar la conexión emocional y ética entre humanos y animales.

Adicionalmente, el desarrollo de un modelo replicable y adaptable a diversos contextos puede establecer un precedente para la transformación en el diseño de espacios dedicados a la protección animal en el país. Este enfoque holístico y sostenible no solo contribuye al bienestar animal, sino que también promueve una mayor conciencia social orientada a la construcción de un equilibrio entre las necesidades humanas, las de las demás especies y el medio ambiente.

ESTADO DEL ARTE

El diseño arquitectónico para el bienestar y protección animal es un campo interdisciplinario que ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, integrando principios de etología, sostenibilidad y psicología ambiental. Este explora los conceptos clave, enfoques teóricos y casos relevantes que sustentan esta investigación.

Diversos teóricos han abordado el diseño de espacios para animales desde perspectivas funcionales y ambientales:

- Temple Grandin: Propone principios para diseñar espacios que reduzcan el estrés en animales, considerando factores como la ventilación, la luz natural y la disposición espacial.
- Christopher Alexander: Su enfoque centrado en el usuario destaca la importancia de crear ambientes que respondan a las necesidades específicas de los ocupantes, incluidos los animales (Alexander, 1977).
- Bill Hillier y Julienne Hanson: Su teoría del espacio sintáctico subraya cómo la configuración espacial influye en el comportamiento, algo fundamental para diseñar espacios que permitan la exploración, el juego y la interacción social entre los animales.

A escala internacional, países como Países Bajos y Dinamarca han desarrollado centros de protección animal que incorporan principios de sostenibilidad y diseño biofílico, priorizando el bienestar animal y la educación comunitaria. Un caso representativo es el centro de rescate ARCA Shelter en Países Bajos, el cual combina espacios abiertos y áreas naturales integradas para la rehabilitación efectiva de los animales.

En el contexto colombiano, el diseño de espacios destinados al bienestar animal aún presenta un desarrollo limitado, a pesar de las elevadas tasas de maltrato y abandono. Los centros existentes suelen centrarse predominantemente en criterios de funcionalidad básica, dejando de lado estrategias arquitectónicas que promuevan una verdadera calidad espacial y el bienestar integral de los animales.

En particular, en el Caribe colombiano se registra una escasa investigación específica sobre diseño arquitectónico para el bienestar animal. Esta situación representa una oportunidad significativa para el desarrollo de un modelo replicable que atienda tanto las necesidades etológicas de los animales como las demandas sociales y ambientales de la comunidad.

En conclusión, el estado del arte evidencia la relevancia de adoptar enfoques interdisciplinarios en el diseño de espacios que trasciendan las funciones básicas y promuevan activamente el bienestar animal junto con la conexión entre humanos y animales. La presente investigación busca aportar al campo arquitectónico una propuesta innovadora y sostenible que responda a la problemática del bienestar animal en Colombia.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Resolver por medio del diseño de un centro de protección animal la relación entre la forma y la función, para espacios de bienestar y protección animal.

Objetivos específicos:

1. Identificar las características y elementos de la función en la arquitectura que influyen en la relación entre humanos y animales.
2. Explorar cómo la forma en la arquitectura puede ser diseñada para satisfacer las necesidades de ambos, humanos y animales.
3. Proponer estrategias de diseño arquitectónico que promuevan la armonía entre la forma y la función para beneficio de humanos y animales.

MARCO TEÓRICO

- Teoría de la arquitectura bioclimática
- Teoría del diseño sostenible
- Teoría de la psicología ambiental
- Teoría de la etología

Diversos teóricos y críticos de la arquitectura han abordado la relación entre forma y función como principio fundamental en el diseño de espacios destinados al bienestar y protección animal. La presente investigación se centra en resolver esta relación mediante el diseño de un centro de protección animal, con el objetivo de generar espacios que promuevan la comodidad, reduzcan el estrés y satisfagan las necesidades etológicas de los animales.

Como planteó Louis Sullivan con su célebre principio “la forma sigue a la función” (1896), el diseño arquitectónico debe estar íntegramente determinado por el propósito esencial del edificio. En este sentido, la arquitectura orgánica de Frank Lloyd Wright aporta un marco conceptual relevante, al enfatizar la integración del edificio con su entorno natural y el rol de la forma en la creación de espacios funcionales y sensibles al contexto.

El enfoque centrado en el usuario propuesto por Christopher Alexander (1977) resulta igualmente fundamental, al subrayar la importancia de generar ambientes que respondan a las necesidades específicas de sus ocupantes. Por su parte, la teoría de la sintaxis del espacio desarrollada por Bill Hillier y Julienne Hanson (1984) analiza cómo la configuración y la forma del espacio influyen directamente en el comportamiento y el bienestar de los usuarios, aspecto

especialmente pertinente para fomentar la exploración, el juego y la interacción social entre los animales.

Adicionalmente, los principios de diseño para el bienestar animal desarrollados por Temple Grandin (2007) ofrecen directrices concretas orientadas a crear espacios que promuevan la comodidad y minimicen los niveles de estrés.

Al integrar estos referentes teóricos, la presente investigación busca proponer un diseño arquitectónico que resuelva coherentemente la relación entre forma y función, generando espacios que favorezcan de manera efectiva el bienestar y la protección animal.

DISCUSIÓN

La presente investigación aborda una problemática fundamental dentro del contexto urbano contemporáneo: la integración del bienestar animal en el diseño arquitectónico y su impacto en la relación humano-animal. A continuación, se exponen los aspectos clave de esta discusión, a partir de los hallazgos preliminares y los desafíos identificados durante el desarrollo del proyecto.

En el contexto de Cartagena de Indias, ciudad caracterizada por su riqueza cultural y biodiversidad, el abandono y el maltrato animal contrastan abiertamente con la percepción histórica de coexistencia entre humanos y animales. Aunque el diseño arquitectónico ha abordado tradicionalmente temas como la habitabilidad y la sostenibilidad, las necesidades específicas de los animales en el entorno urbano han sido sistemáticamente desatendidas. Esta tesis propone un enfoque innovador que busca redefinir la relación entre forma y función, entendiendo el bienestar animal como una extensión natural del bienestar humano.

El diseño de espacios arquitectónicos orientados al bienestar animal no solo responde a una necesidad ética, sino que también contribuye a fortalecer los lazos emocionales y funcionales entre las comunidades y los animales. Este vínculo puede fomentar valores esenciales como la empatía, la educación ambiental y la convivencia armónica entre especies.

Más allá de proponer un diseño arquitectónico funcional, la tesis concibe el centro de protección animal como una herramienta de cambio social y cultural. Entre los impactos esperados se destacan los siguientes:

- La generación de espacios que fomenten la interacción directa y el aprendizaje sobre el bienestar animal.

- La creación de refugios adecuados y visibles que contribuyan a transformar la percepción y el tratamiento de los animales por parte de la ciudadanía.
- La consolidación de un enfoque que combine diseño biofílico, sostenibilidad y bienestar animal, posicionando a Cartagena de Indias como referente en el Caribe colombiano.

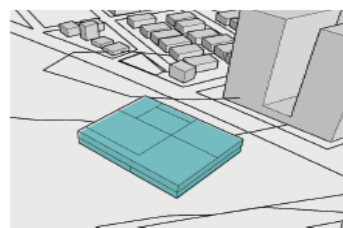
La elección de Cartagena como caso de estudio resulta estratégica, dada su condición de ciudad emblemática en la región. Los problemas de abandono y maltrato animal se ven agravados por factores como el crecimiento urbano descontrolado, la insuficiencia de políticas públicas efectivas y la desconexión entre los ciudadanos y el medio ambiente.

No obstante, Cartagena también presenta oportunidades únicas para la innovación. Su identidad cultural, sus recursos naturales y su creciente interés por la sostenibilidad configuran un terreno propicio para implementar soluciones arquitectónicas que puedan servir como modelo replicable en otras regiones del país y del Caribe.

RESULTADOS

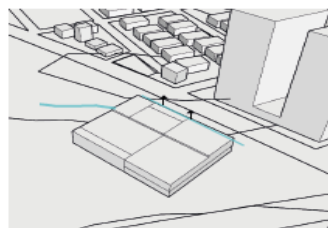
El proceso proyectual inició mediante la exploración de una geometría elemental susceptible de adaptarse a las condiciones físicas y ambientales del lugar. La forma no se concibe como un elemento autónomo, sino como el resultado de una serie de operaciones derivadas del análisis urbano, climático y funcional. La volumetría obtenida permite organizar eficientemente los espacios destinados al bienestar animal, favoreciendo la relación entre áreas de atención, rehabilitación, adopción y educación comunitaria.

Imagen 1 Operaciones de diseño, a partir de la forma pura.



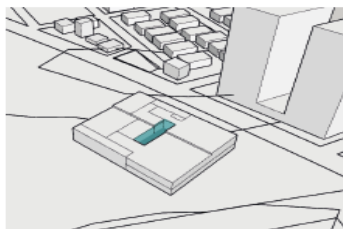
Forma pura

Se parte de la forma pura del cubo



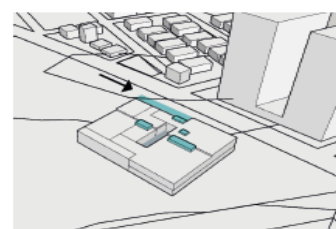
Aterrazar

Se aterraza la al volumen siguiendo la morfología de las curvas del terreno



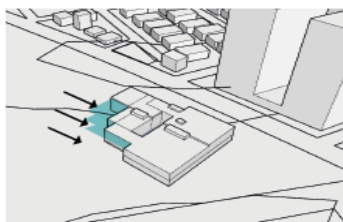
Composición por patio

Elemento de composición que permite iluminación y ventilación natural



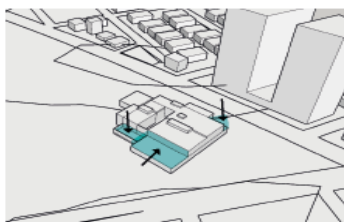
Elevar

Se elevan los puntos fijos y se define el acceso



Retroceder

Eso retrocedo para generar el ingreso para animales



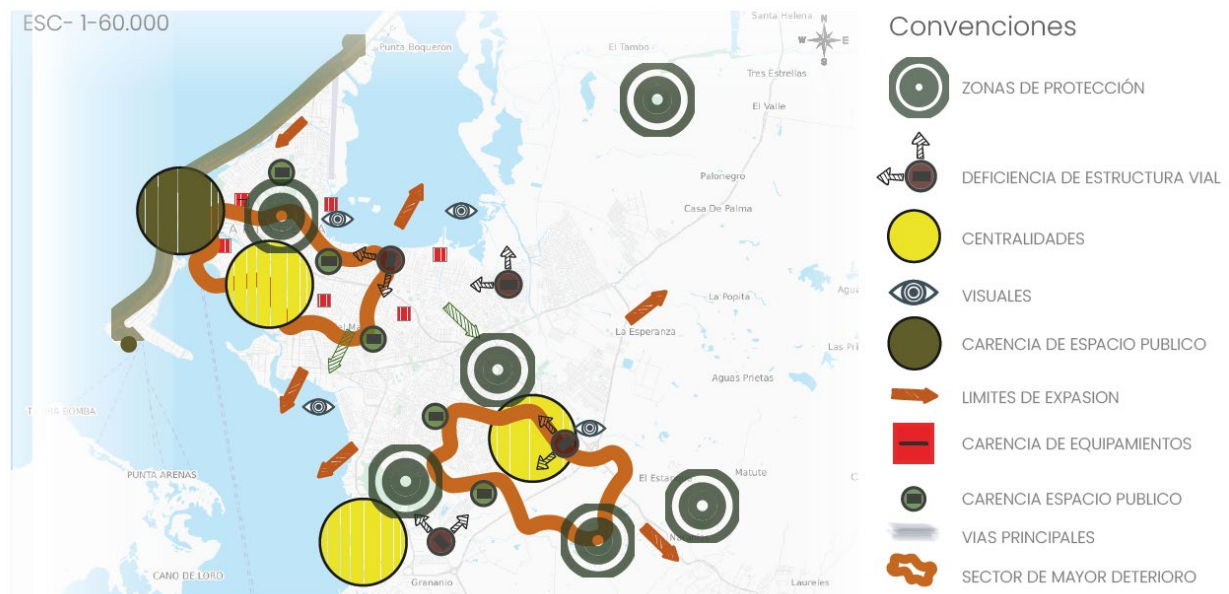
Sustraer

Se generan vacíos para permitir el flujo del aire

Fuente: Elaboración propia.

El análisis territorial permitió comprender la posición estratégica del proyecto dentro de la estructura urbana de Cartagena de Indias. Se identificaron las principales dinámicas de crecimiento urbano, las áreas de expansión y los corredores de conectividad que vinculan el predio con el resto de la ciudad. Se reconoce el equipamiento como un elemento capaz de trascender su función específica y convertirse en un nodo de integración social, ambiental y urbana.

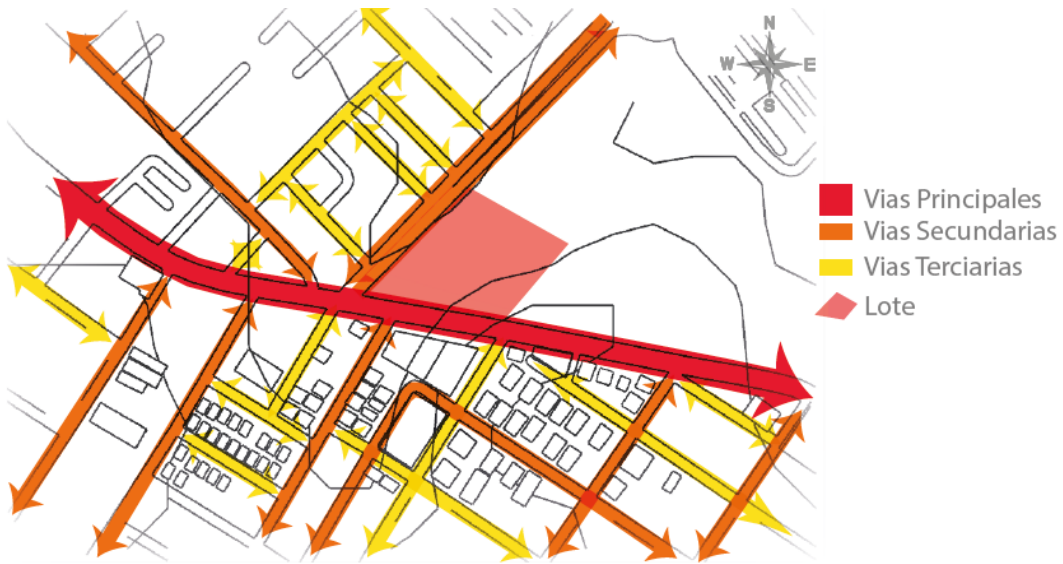
Imagen 2 análisis macro, Ciudad de Cartagena.



Fuente: Elaboración propia.

El estudio de la jerarquía vial permitió determinar los niveles de accesibilidad y conectividad del proyecto. Se identificaron vías arteriales, colectoras y locales que garantizan el acceso de usuarios, personal administrativo, vehículos de emergencia y servicios veterinarios. Este análisis contribuyó a establecer estrategias de movilidad que minimizan conflictos entre flujos peatonales y vehiculares, optimizando la funcionalidad del equipamiento.

Imagen 3 Análisis tipos vías Cartagena.



Fuente: Elaboración propia.

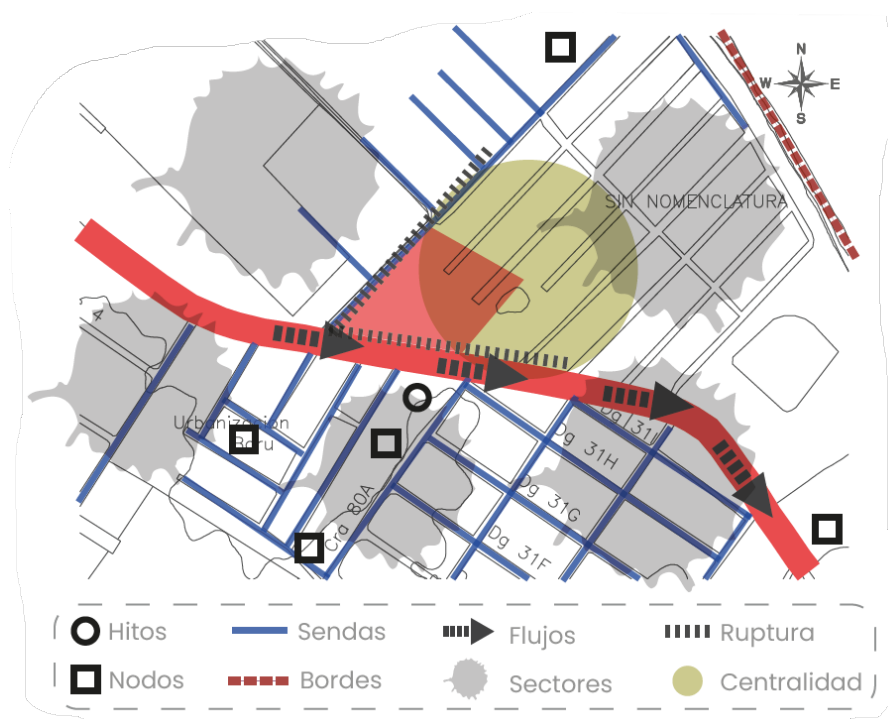
La caracterización de los usos predominantes evidenció la coexistencia de áreas residenciales, comerciales, institucionales y de protección ambiental en el entorno inmediato. Esta diversidad de actividades permitió identificar oportunidades para fortalecer la integración urbana del proyecto, promoviendo procesos de educación ambiental, apropiación comunitaria y sensibilización sobre el bienestar animal.

Imagen 4 Análisis usos del suelo, Cartagena.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5 legibilidad, Sector impactado.



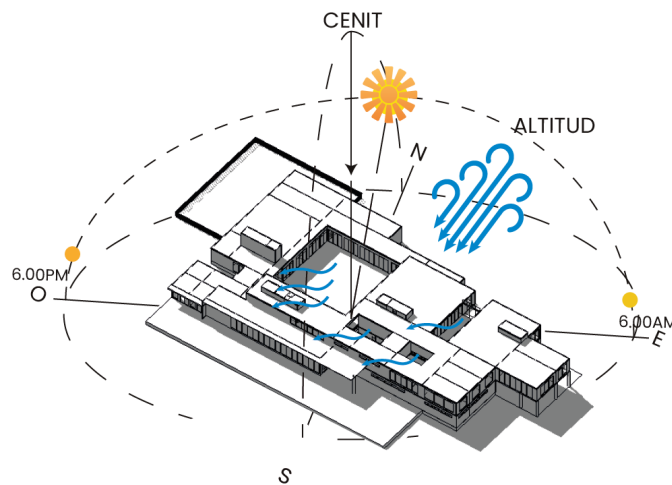
Fuente: Elaboración propia.

El análisis de legibilidad urbana permitió identificar hitos, nodos, recorridos y elementos de referencia presentes en el sector. Los resultados evidencian la necesidad de consolidar una

imagen urbana más clara y reconocible mediante la incorporación de espacios públicos, zonas verdes y elementos arquitectónicos que faciliten la orientación de los usuarios. De esta manera, el centro de protección animal se plantea como un referente urbano capaz de fortalecer la identidad del lugar.

Las condiciones climáticas propias del Caribe colombiano fueron determinantes en la configuración arquitectónica del proyecto. El análisis de radiación solar y dirección de los vientos permitió orientar adecuadamente las edificaciones para favorecer la ventilación cruzada, reducir la acumulación térmica y mejorar el confort ambiental tanto para los animales como para los usuarios. Estas estrategias bioclimáticas disminuyen la dependencia de sistemas mecánicos y fortalecen la sostenibilidad del conjunto.

Imagen 6 Análisis asolación y vientos predominantes del proyecto.

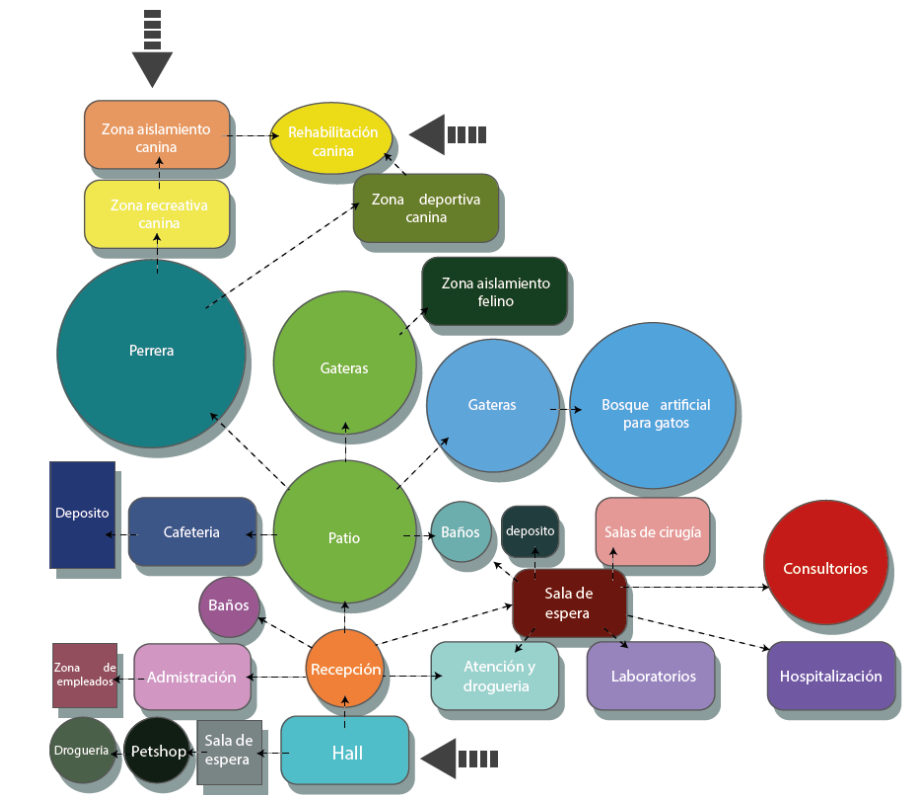


Fuente: Elaboración propia.

La zonificación de la primera planta responde a criterios de eficiencia funcional y bienestar animal. Se organizaron áreas de recepción, atención veterinaria, rescate, cuarentena y adopción,

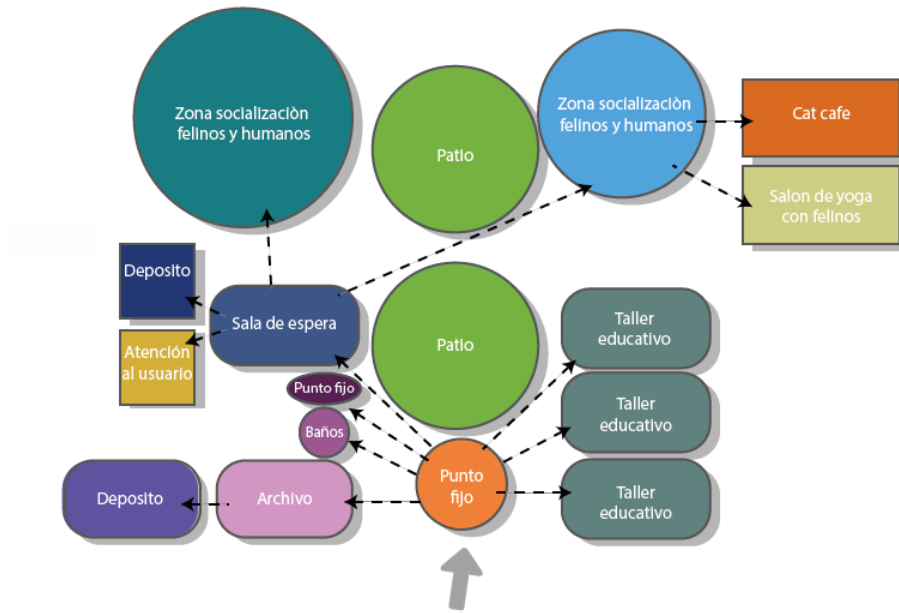
estableciendo relaciones espaciales que facilitan el control operativo y reducen situaciones de estrés en los animales. La distribución espacial permite además una adecuada articulación entre zonas públicas y áreas restringidas.

Imagen 7 Esquema de zonificación del proyecto, primera planta.



Fuente: Elaboración propia.

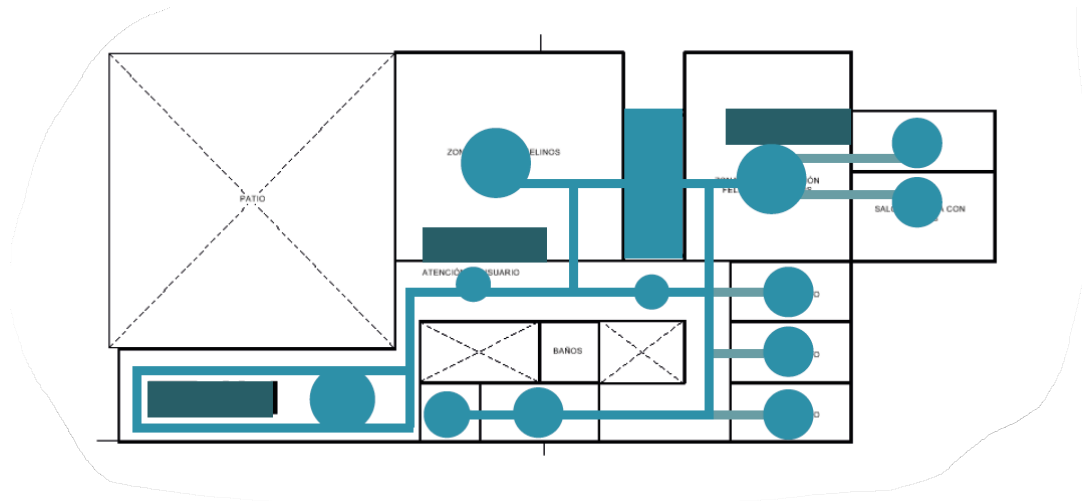
Imagen 8 Esquema de zonificación del proyecto, segunda planta.



Fuente: Elaboración propia.

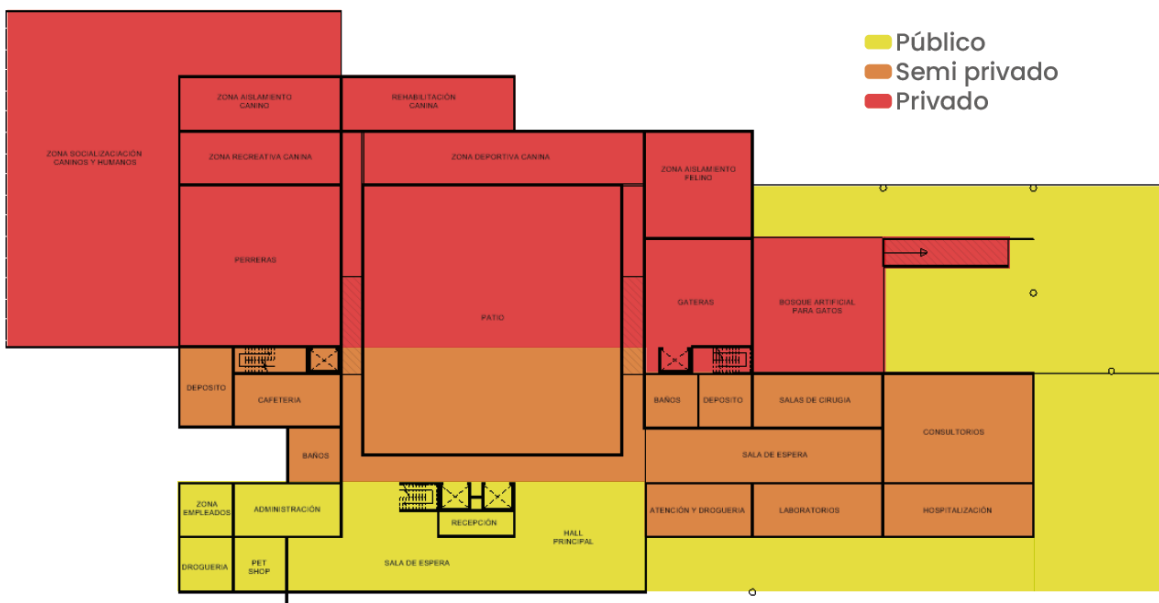
La implantación arquitectónica responde a las características ambientales y urbanas del predio, estableciendo relaciones visuales y funcionales con el contexto inmediato. Al igual que la propuesta desarrollada para Bazurto, el proyecto utiliza el espacio público como elemento articulador, favoreciendo la permeabilidad urbana, la accesibilidad y la integración entre el equipamiento y la comunidad. Las circulaciones fueron diseñadas a partir de recorridos diferenciados para usuarios, personal técnico, visitantes y animales. Esta organización garantiza un funcionamiento eficiente del centro, evita interferencias operativas y mejora las condiciones de seguridad y salubridad requeridas para el desarrollo de las actividades, por lo que, la circulación superior complementa la estructura funcional del proyecto mediante recorridos claros y jerarquizados que facilitan el acceso a espacios administrativos, educativos y de apoyo. La conectividad interna fortalece la relación entre los distintos componentes del programa arquitectónico.

Imagen 11 Esquema de circulación segunda planta



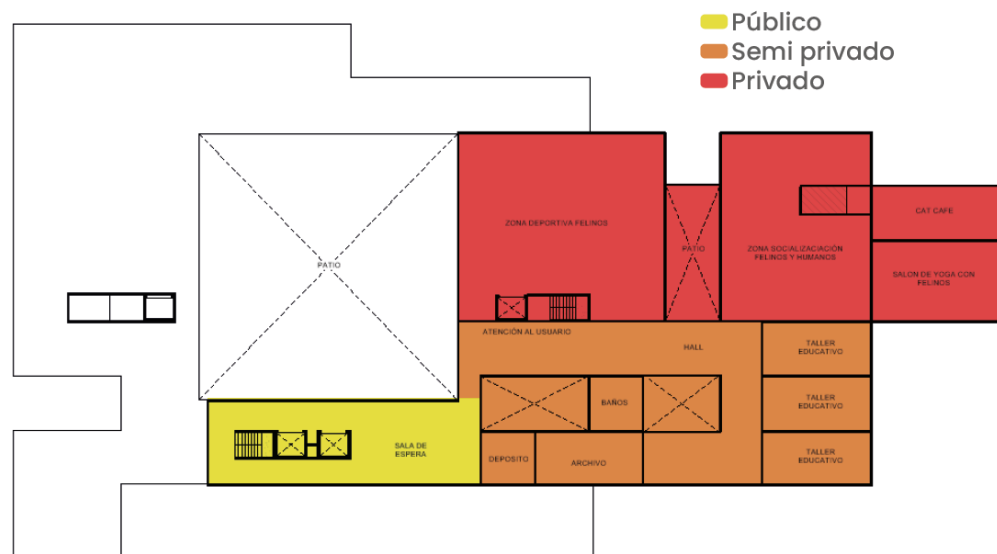
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 12 Programa arquitectónico primera planta



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 13 Programa arquitectónico segunda planta



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

El diseño arquitectónico posee el potencial de constituirse en una herramienta fundamental para fortalecer la relación entre el ser humano y los animales. Los espacios específicamente diseñados para promover el bienestar animal no solo mejoran de manera significativa su calidad de vida, sino que también contribuyen a sensibilizar a la población humana, fomentando valores como la empatía, el respeto y una convivencia armónica entre especies.

El análisis de la relación entre forma y función demuestra que un diseño arquitectónico que priorice de manera equilibrada las necesidades tanto de los animales como de los humanos puede generar espacios inclusivos y altamente funcionales. Elementos tales como la ventilación natural, el empleo de materiales sostenibles y la creación de configuraciones espaciales que

permitan el desarrollo de comportamientos naturales en los animales resultan esenciales para alcanzar este propósito.

La presente tesis refuerza la idea de que la arquitectura no debe limitarse a atender exclusivamente las necesidades humanas, sino que debe adoptar una perspectiva ecosistémica que reconozca a todas las especies como actores fundamentales del entorno construido. En este sentido, el diseño de espacios para el bienestar animal no constituye únicamente un acto ético, sino también una estrategia sostenible que beneficia a la comunidad en su conjunto.

DISEÑO METODOLÓGICO

Observación directa:

Registros de comportamientos y patrones de uso en espacios compartidos por humanos y animales.

Fotografías y videos para documentar las condiciones físicas de los espacios.

Análisis documental:

Revisar normativas urbanísticas locales, proyectos arquitectónicos previos y literatura sobre bienestar animal y diseño urbano.

Mapeo espacial:

Análisis geográfico para identificar áreas clave de interacción entre humanos y animales.

Análisis Cuantitativo:

Representación gráfica de datos espaciales y patrones urbanos.

Análisis e Interpretación

Identificar relaciones entre forma, función y bienestar animal.

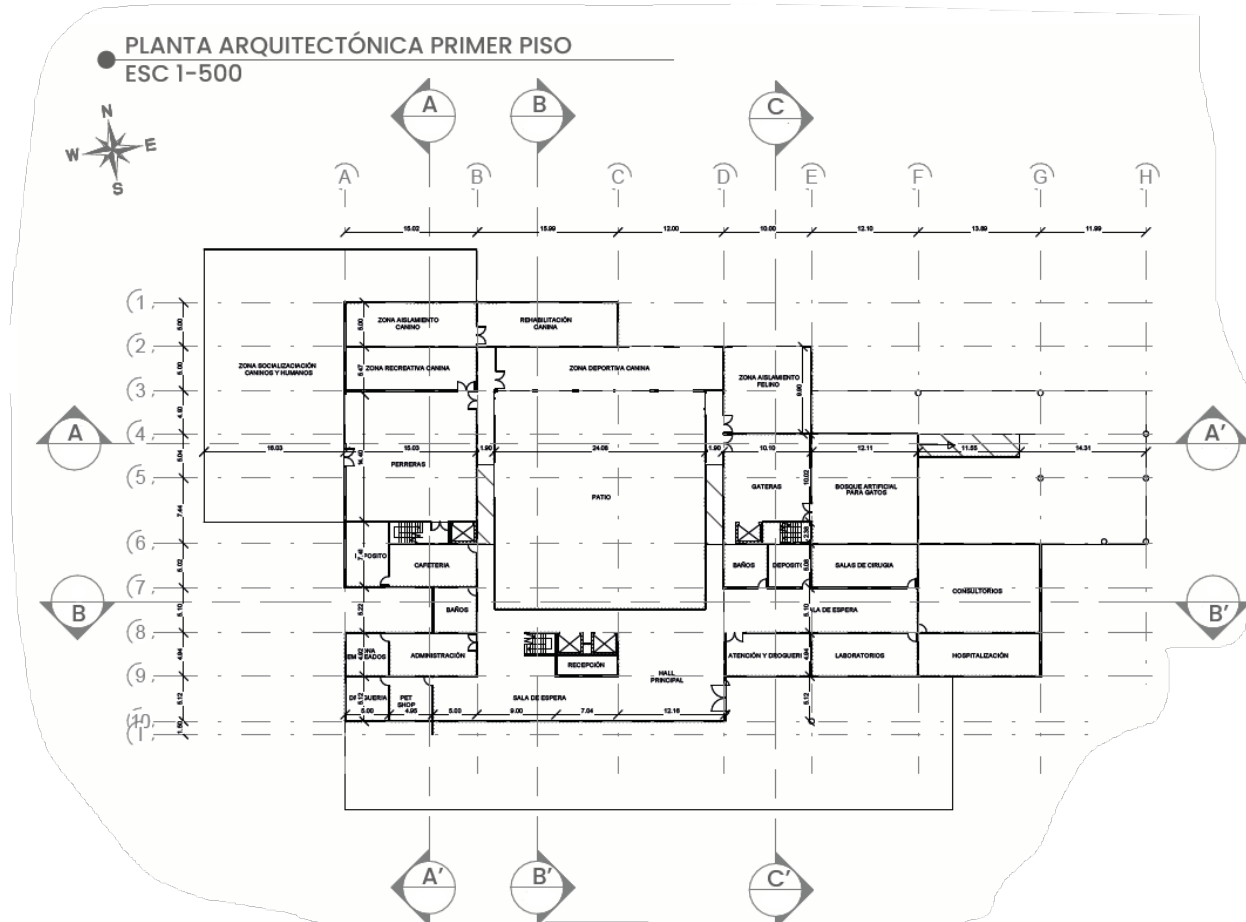
Propuesta de Diseño Arquitectónico

Formular lineamientos arquitectónicos basados en los hallazgos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bekoff, M. (2002). *Animal Emotions: Exploring Passionate Natures*. New York: HarperCollins.
- Grandin, T. (2010). *Animals Make Us Human: Creating the Best Life for Animals*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Rollin, B. (2017). *The Unheeded Cry: Animal Consciousness, Animal Pain, and Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Clutton-Brock, J. (1987). *A Natural History of Domesticated Mammals*.
- Crosby, A. (1972). *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences*.
- Diamond, J. (2006). *Armas, gérmenes y acero*.
- Galton, F. (1865). *The First Steps Towards the Domestication of Animals*.
- McNeill, W. (1976). *Plagues and Peoples*.
- Shryock, A. (2011). *Deep History: The Architecture of Past and Present*.

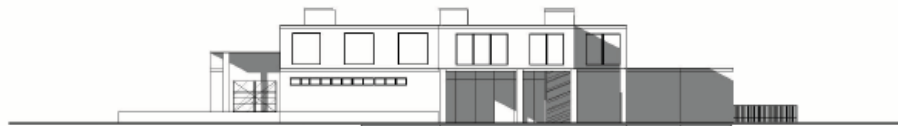
ANEXOS



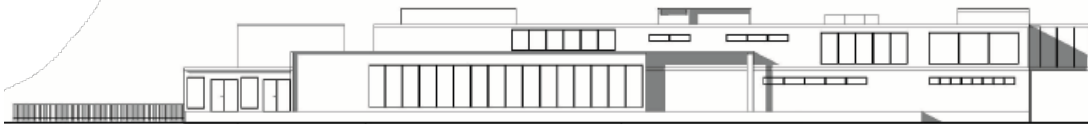
FACHADA NORTE
ESC 1-500



FACHADA ESTE
ESC 1-500



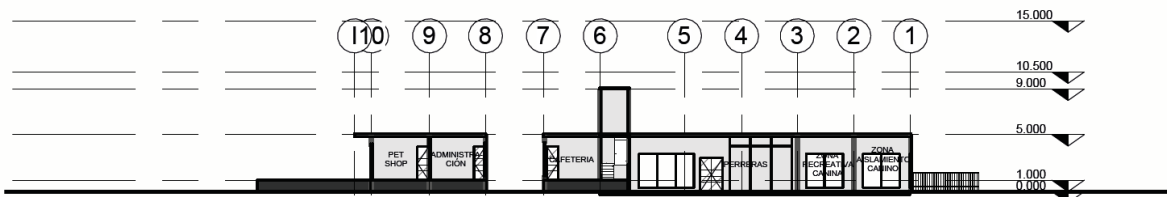
FACHADA SUR
ESC 1-500



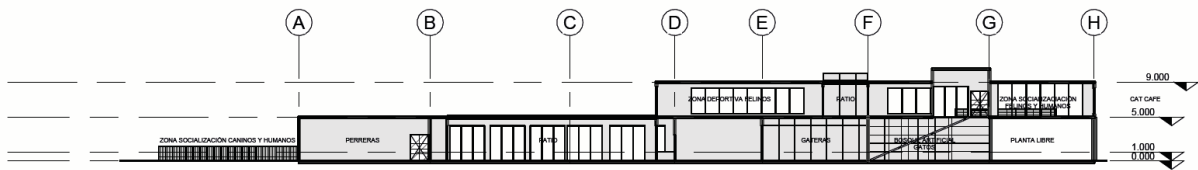
FACHADA OESTE
ESC 1-500



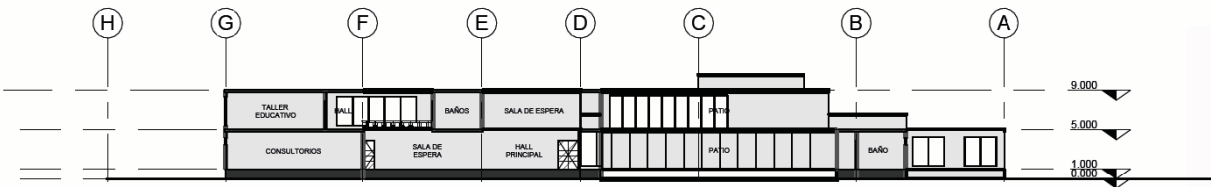
CORTE TRANSVERSAL A-A'
ESC 1-500



● CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC 1-500



● CORTE LONGITUDINAL B-B'
ESC 1-500



● CORTE TRANSVERSAL C-C'
ESC 1-500

